

**FACULTAD DE ENFERMERÍA**  
**UNIVERSIDAD DE CANTABRIA**

*Trabajo de Fin de Grado*

**El efecto del masaje terapéutico  
infantil en el paciente prematuro**

The effect of infant therapeutic massage  
on the premature patient



Autora: Palacio Sánchez, Paloma

pps760@alumnos.unican.es

Directora: Ruiz Azcona, Laura

Santander, Cantabria.

2019 – 2020

### **AVISO RESPONSABILIDAD UC**

“Este documento es el resultado del Trabajo Fin de Grado de un alumno, siendo su autor responsable de su contenido.

Se trata por tanto de un trabajo académico que puede contener errores detectados por el tribunal y que pueden no haber sido corregidos por el autor en la presente edición. Debido a dicha orientación académica no debe hacerse un uso profesional de su contenido.

Este tipo de trabajos, junto con su defensa, pueden haber obtenido una nota que oscila entre 5 y 10 puntos, por lo que la calidad y el número de errores que puedan contener difieren en gran medida entre unos trabajos y otros, La Universidad de Cantabria, el Centro, los miembros del Tribunal de Trabajos Fin de Grado, así como el profesor tutor/director no son responsables del contenido último de este Trabajo.”

## ÍNDICE

<b>RESUMEN .....</b>	<b>3</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>3</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>4</b>
1.1. Planteamiento general del problema .....	4
1.2. Justificación de la elección del tema y relevancia.....	5
1.3. Objetivos .....	5
1.4. Estrategia de búsqueda y metodología.....	6
1.5. Descripción de los capítulos.....	7
 <b>CAPÍTULO I: EL PACIENTE PREMATURO .....</b>	 <b>8</b>
1.1. Conceptos generales del paciente prematuro .....	9
1.2. Epidemiología de la prematuridad .....	10
1.3. Etiología y morbilidad de la prematuridad .....	11
 <b>CAPÍTULO II: EL MASAJE TERAPÉUTICO INFANTIL EN EL PACIENTE PREMATURO .....</b>	 <b>12</b>
2.1. Conceptualización del masaje terapéutico infantil .....	12
2.2. Origen del masaje terapéutico infantil .....	13
2.3. Beneficios y contraindicaciones del masaje terapéutico infantil .....	13
2.4. Efectos del masaje terapéutico infantil en el paciente prematuro .....	15
2.4.1. Peso.....	15
2.4.2. Desarrollo neuromotor .....	16
2.4.3. Estrés .....	17
2.4.4. Estancia hospitalaria.....	18
2.4.5. Dolor .....	18
2.4.6. Ictericia .....	18
2.5. Indicaciones previas a la aplicación del masaje terapéutico infantil en el paciente prematuro .....	19
2.6. Técnica del masaje terapéutico infantil .....	21
 <b>CAPÍTULO III: EL ROL DE ENFERMERÍA EN LA EJECUCIÓN Y EDUCACIÓN PARA LA SALUD DEL MASAJE TERAPÉUTICO INFANTIL EN EL PACIENTE PREMATURO .....</b>	 <b>26</b>
3.1. Actuación de los profesionales de enfermería en la aplicación del masaje terapéutico infantil en el paciente prematuro .....	26
3.2. Educación para la salud al alta a nivel hospitalario y en Atención Primaria .....	27

<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>30</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>31</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>35</b>
<b>ANEXO I. Etiología de los nacimientos pretérminos .....</b>	<b>35</b>
<b>ANEXO II. Resultados de la revisión sistemática .....</b>	<b>37</b>
<b>ANEXO III. Contenido de los talleres del programa de masaje terapéutico infantil .....</b>	<b>39</b>
<b>ANEXO IV. Cuestionario de evaluación de un programa de masaje terapéutico infantil .....</b>	<b>41</b>

## ❖ RESUMEN

El recién nacido prematuro, es un ser humano caracterizado por una inmadurez fisiológica, consecuencia de un alumbramiento precoz, concretamente antes de completarse las 37 semanas de gestación. A nivel global, se estima que anualmente nacen alrededor de 15 millones de niños prematuros en el mundo.

La prematuridad, principal problema de salud en este periodo de desarrollo, es considerado el responsable de la aparición de una serie de enfermedades a nivel orgánico. Alteraciones que generarán dificultades en el desarrollo normalizado del neonato e incluso debutando con discapacidades motoras, sensitivas, disminución del rendimiento físico-cognitivo y problemas conductuales a largo plazo.

El masaje terapéutico infantil, formado por un conjunto de técnicas de masaje antiguas (masaje sueco, hindú, yoga y reflexología), ha evidenciado ser una actividad de carácter no invasivo con beneficios a corto y largo plazo en el desarrollo de los neonatos prematuros.

La actuación de los profesionales de enfermería, se debe centrar en la educación parental en relación con los cuidados básicos del recién nacido pretérmino y específicamente en la enseñanza teórico-práctica de la masoterapia, propiciando los beneficios de la técnica a los recién nacidos, generando un aumento de la confianza de los progenitores y del bienestar del núcleo familiar.

**Palabras clave:** Recién Nacido Prematuro, Masaje, Terapia, Enfermería y Fisioterapia.

## ❖ ABSTRACT

The premature newborn is a human being characterized for a physiological immaturity because of an early delivery, specifically before complete the 37 weeks of gestation. Globally it's estimated that 15 million premature children are born annually.

Prematurity, the main health problem in this period of development is considered the responsible of the appearance of a serie of diseases at the organic level. Alterations that will generate difficulties in the normalized development of the newborn, even debuting with motor and sensory disabilities, decreased physical and cognitive performance and long-term behavioral problems.

Children's therapeutic massage, formed by a set of ancient massage techniques (Swedish and Hindu massage, yoga and reflexology), has proven to be a non-invasive activity with short and long term benefits in the development of the newborn prematures.

The performance of the nursing professionals must be focus in the parental education in relation to the basic care of the preterm newborn and specifically in the theoretical and practical teaching of the therapeutic massage, propitiating the benefits of the technique to newborns, generating an increase in parental trust and in the well-being of the family nucleus.

**Key words:** Infant, premature, Massage, Therapy, Nursing and Physical Therapy Specialty.

## ❖ INTRODUCCIÓN

### 1.1. Planteamiento general del problema

La Organización Mundial de la Salud (OMS), define como niño prematuro, a todo aquel cuyo nacimiento ocurre antes de completarse las 37 semanas de gestación<sup>1</sup>.

A nivel mundial, se estima que cada año nacen unos 15 millones de niños prematuros. Las tasas de nacimientos pretérminos de 65 países con disponibilidad de datos fiables, indican que 63 de ellos evidenciaron un aumento de este tipo de partos en las últimas 2 décadas<sup>2</sup>.

Este ascenso, junto con la consideración de que la prematuridad es uno de los problemas de salud infantil más prevalentes<sup>3</sup>; es el principal generador directo de la inmadurez del neonato pretérmino, y consecuentemente de las principales afectaciones subyacentes a la misma<sup>4</sup>. Así como del 50% de la morbilidad en este periodo de desarrollo, y del 75% de la mortalidad perinatal (primera causa de muerte en los niños menores de 5 años) a pesar de los avances en materia de cuidados neonatales<sup>2,3</sup>.

En España, concretamente en el año 2017, se estimó que el 6,5% de los nacimientos, se correspondían a nacimientos prematuros, constituyendo uno de los porcentajes más altos de la Unión Europea<sup>5</sup>.

Esta incidencia, lleva a reflexionar la necesidad de la aplicación de una técnica universal no invasiva eficaz, que promueva la mejora de la salud del paciente prematuro, como es el masaje terapéutico infantil<sup>6</sup>.

La masoterapia infantil consta de la combinación de una serie de técnicas, el masaje sueco, el masaje hindú, el yoga y la reflexología, que en su conjunto y mediante su aplicación individualizada conforman un procedimiento, que a través del tacto en primera instancia y el empleo de diversos sentidos como la vista, el oído e incluso el olfato, permite al neonato establecer un desarrollo inalterado a consecuencia de la prematuridad, evitando con su aplicación la aparición de los efectos derivados de la inmadurez, y permitiendo al recién nacido conocer su corporalidad y establecer conexión con el medio externo. Propiciando un ambiente de bienestar y una vinculación afectiva con sus cuidadores principales<sup>7,8</sup>.

El masaje terapéutico en el recién nacido prematuro desencadenará un impacto positivo sobre el metabolismo, el sistema digestivo, el incremento de peso, el desarrollo neuromotor, el tono muscular, el estrés neonatal, la hiperbilirrubinemia o los patrones de sueño<sup>3,9,10</sup>.

Los prematuros son extremadamente sensibles al tacto, pero conforme maduran, se trata de una herramienta extremadamente provechosa. La piel, es el órgano transmisor de información continua al cuerpo sobre el ambiente que rodea al ser humano, provocando reacciones fisiológicas y emocionales<sup>11,12,13</sup>.

De esta manera, el masaje infantil, a partir de la estimulación cutánea precoz producirá beneficios no solo en el receptor, sino también en el efector, suscitando en sí mismo un estado de tranquilidad, de nexo con su progenitor y por supuesto de confianza en su cuidado<sup>11,12,13</sup>.

Los beneficios que puede aportar la masoterapia en estos pacientes, no solo serán experimentados por el núcleo paternofilial, sino por el ambiente familiar e incluso de la sociedad, favoreciendo el respeto mutuo<sup>11,12</sup>. Inclusive la economía, factor que denotará una disminución del gasto a consecuencia de la reducción de las intervenciones sanitarias y de la estancia hospitalaria<sup>14</sup>.

La relevancia de la aplicación de la técnica para el bienestar del prematuro, requiere de la participación de los profesionales de enfermería, que a través de una posición privilegiada de cercanía y mediante la implantación de una relación terapéutica y de confianza, difundan el

masaje, promuevan la estimulación táctil y prevengan las posibles alteraciones, tanto a nivel hospitalario, como de Atención Primaria<sup>15</sup>. Sin desatender la importancia del trabajo multidisciplinar, a través del cual se conseguirá una mayor divulgación y un aumento del bienestar neonatal, parental y familiar <sup>16</sup>.

### **1.2. Justificación de la elección del tema y relevancia**

Las nuevas tecnologías, y por supuesto la capacidad de acceso a la información más actualizada, está generando en los profesionales sanitarios y en los progenitores de recién nacidos prematuros, un fuerte interés en introducir la masoterapia infantil como una intervención más dentro del cuidado convencional de los neonatos prematuros, población con un índice de natalidad ascendente<sup>17</sup>; propiciando de esta manera, un incremento en la aplicación de la técnica <sup>15, 16</sup>.

La importancia de la difusión del masaje terapéutico infantil en el recién nacido prematuro radica en sí misma, siendo una terapia libre de procedimientos invasivos, con escasas contraindicaciones <sup>3</sup>, que respeta la hipersensibilidad característica del pretérmino y que hace un uso exclusivo de las peculiaridades del propio cuerpo como conducto de mejora en la estabilidad y desarrollo neonatal <sup>3,9,10</sup>.

Sin embargo, y aun disponiendo de estudios que evidencien la efectividad del masaje infantil en el paciente prematuro<sup>6</sup>; como consecuencia de su redescubrimiento en la sociedad moderna, son escasos los centros sanitarios donde se lleva a cabo su aplicación<sup>7</sup>, siendo absolutamente necesario continuar con la formulación de estudios<sup>18</sup>, y ciertamente con la educación para la salud y ejecución de la intervención por parte de profesionales de enfermería cualificados, no solo a nivel del ámbito hospitalario (unidad de neonatología y obstetricia) sino también de Atención Primaria<sup>15,16</sup>. Pudiendo divulgar la correcta aplicación de la intervención de carácter individualizado en cada caso, resolver las subsecuentes dudas y apoyar su realización <sup>15,16</sup>.

### **1.3. Objetivos**

#### **Objetivo principal:**

- Describir los efectos del masaje terapéutico infantil en el recién nacido prematuro.

#### **Objetivos secundarios:**

- Identificar el concepto de prematuridad y analizar el perfil propio del paciente pretérmino.
- Explicar la conceptualización, tecnificación y beneficios del masaje terapéutico infantil.
- Exponer la actuación de los profesionales de enfermería en relación con el paciente prematuro y la promoción de la masoterapia infantil a nivel hospitalario y de Atención Primaria.

#### 1.4. Estrategia de búsqueda y metodología

La realización de esta monografía se fundamentó en la búsqueda de artículos basados en la evidencia científica, a través de una revisión bibliográfica exhaustiva mediante el uso de bases de datos, revistas científicas, libros y guías prácticas de masaje infantil.

En primer lugar, se llevó a cabo la búsqueda de los Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCs) y de los Medical Subject Headings (MeSH), terminología homónima en inglés; seleccionando posteriormente aquellos con mayor relevancia en el tema a tratar.

Finalmente, los términos utilizados en la búsqueda fueron:

- Recién Nacido Prematuro – Infant, premature
- Masaje - Massage
- Terapia - Therapy
- Enfermería - Nursing
- Fisioterapia - Physical and Therapy Specialty

El operador booleano AND, fue el requerido para la combinación de los términos anteriormente expuestos entre sí.

Seleccionados los Descriptores en Ciencias de la Salud y el operador booleano correspondiente, se realizó la búsqueda limitándola mediante el uso de filtros de idioma, en este caso castellano e inglés, y aplicando un rango de temporalidad de cinco años; consiguiendo una búsqueda exhaustiva y lo más actualizada posible.

Durante el desarrollo del documento, fue necesaria la utilización de estudios de menor actualidad debido a la escasez de investigaciones recientes.

Las bases de datos empleadas para la ejecución de la búsqueda fueron: Dialnet, Google Académico y Pubmed, adquiriendo los siguientes resultados:

- **Dialnet:** mediante la combinación “Masaje AND Recién Nacido Prematuro” aparecieron ocho documentos, de los cuales fueron seleccionados uno. En la búsqueda de “enfermería AND Masaje” se obtuvieron veintitrés documentos, eligiendo a través de una lectura exhaustiva dos.
- **Google Académico:** en la búsqueda de “Masaje AND terapia AND Recién Nacido Prematuro” se encontraron ochocientos noventa y cuatro documentos, entre los que se seleccionaron cinco. De la combinación “Masaje AND Recién Nacido Prematuro” aparecieron mil seiscientos cuarenta documentos, eligiendo uno de entre los documentos establecidos. “Masaje AND terapia AND enfermería” obtuvo tres mil quinientos setenta documentos, seleccionando dos. Finalmente, con la combinación “Masaje AND Recién Nacido Prematuro AND Fisioterapia” se mostraron trescientos cincuenta y tres documentos, de los cuales se utilizaron dos.
- **Pubmed:** mediante la combinación “Massage AND Infant, Premature” aparecieron cuarenta y nueve documentos, de los cuales, y estableciendo la posibilidad de encontrar textos completos gratis, fueron seleccionados veintiún documentos, eligiendo cuatro al final de la búsqueda.

Además se buscó información en diversas asociaciones oficiales como son: la Asociación Española de Pediatría (AEP), la Asociación Española de Masaje Infantil e incluso de la International Association of Infant Massage (IAIM).

Asimismo, se consultaron libros y programas de intervención para la salud de Gerencias y Servicios de Salud en España, entre los que se encuentran el libro “Masaje infantil: Guía práctica para el padre y la madre” de la autora Vimala McClure y el programa de intervención



para la salud “Educación para la salud: Un programa de Masaje Infantil para Familias” del Hospital Universitario Central de Asturias.

De la misma forma, fue necesaria la consulta de páginas web oficiales, tales como la Organización mundial de la salud (OMS) y del Instituto nacional de estadística (INE) entre otras.

Finalmente, tras realizar una lectura exhaustiva de todos los artículos seleccionados a través de la revisión bibliográfica ejecutada con anterioridad, fue necesario hacer uso de un gestor bibliográfico como forma de almacenamiento de todas las referencias, en este caso se utilizó, el gestor bibliográfico Zotero. Simultáneamente, indicar que se aplicó una revisión manual del conjunto de referencias, corrigiendo los errores establecidos automáticamente.

### **1.5. Descripción de los capítulos**

El subsecuente documento está formado por 3 capítulos:

- **Capítulo I:** conceptualización de la prematuridad y explicación del compromiso sobre la salud/bienestar del neonato prematuro secundario a la propia inmadurez anatómo-fisiológica.
- **Capítulo II:** exposición del masaje terapéutico infantil y de sus beneficios en el recién nacido prematuro, la familia e incluso la sociedad.
- **Capítulo III:** importancia de la intervención de los profesionales de enfermería en la aplicación y educación para la salud de la masoterapia infantil a nivel de hospitalización y de Atención Primaria.

## ❖ CAPÍTULO I: EL PACIENTE PREMATURO

La Organización Mundial de la Salud (OMS), define como niño prematuro, a todo aquel cuyo nacimiento ocurre antes de completarse las 37 semanas de gestación, desde el primer día del último periodo menstrual<sup>1</sup>.

La clasificación de los recién nacidos prematuros (RNPT) se centra en 3 categorías, teniendo en cuenta la edad gestacional completada antes del alumbramiento<sup>1</sup>:

En primer lugar, los *recién nacidos extremadamente prematuros*, corresponden a aquellos cuyo nacimiento se produce antes de completar las 28 semanas de gestación, desencadenando la máxima inmadurez orgánico-fisiológica del individuo y por consiguiente condicionando su propia supervivencia<sup>1</sup>.

Progresando en la clasificación, los *recién nacidos muy prematuros*, son considerados los neonatos pretérminos nacidos entre la semana 28-32 de gestación<sup>1</sup>.

Finalmente, entre el límite de la prematuridad y los partos a término, se encuentran los *recién nacidos moderadamente prematuros*, nacidos entre la semana 32-37 de gestación, y que por consiguiente serán los niños prematuros con mayor madurez en la escala clasificatoria<sup>1</sup>.

Otros autores, consideran que la agrupación de “*recién nacidos moderadamente prematuros*” debe de estar subdividida en dos categorías, obteniendo un subgrupo denominado “*prematuros tardíos*”, incluyendo los bebés prematuros nacidos entre la semana 34-37 de gestación<sup>1</sup>. Véase figura 1.

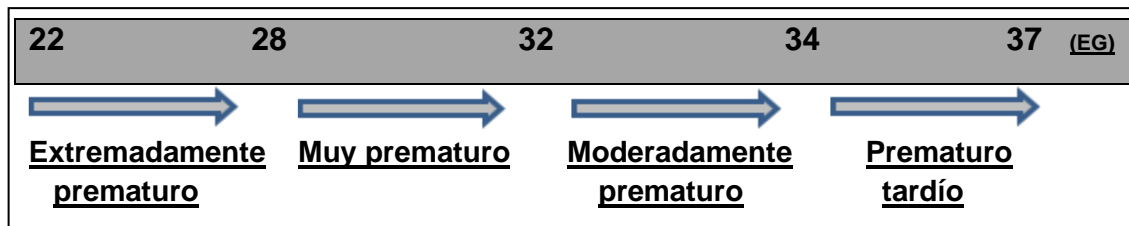


Figura 1. Clasificación de los prematuros según la edad gestacional al nacimiento (EG). Fuente: Organización mundial de la salud (OMS). Elaboración propia.

La prematuridad, tiene un límite superior perfectamente delimitado, no obstante, falta por determinar el límite inferior del mismo; generando dificultades a la hora de cuantificar el número de nacimientos pretérminos<sup>1</sup>.

A este inconveniente, se le añade la incapacidad ocasional de conocer la edad gestacional del recién nacido, empleando el peso como estructura clasificatoria de los niños prematuros<sup>15</sup>. Véase: Figura 2.

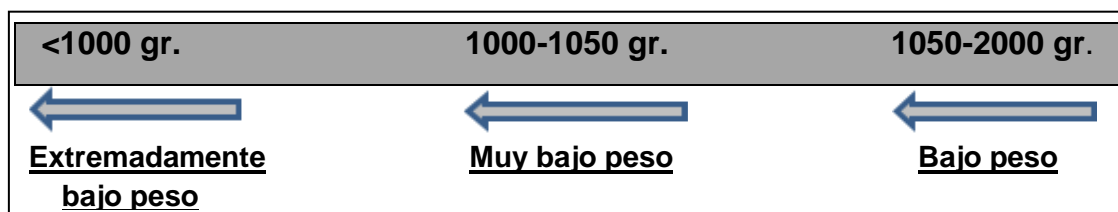


Figura 2. Clasificación de los prematuros según el peso al nacimiento (EG). Fuente: Organización mundial de la salud (OMS). Elaboración propia.

### 1.1. Conceptos generales del paciente prematuro

El recién nacido prematuro es esencialmente un ser vivo inmaduro. La falta de desarrollo intrauterino está directamente relacionada con las características fisiológicas propias del individuo; entre ellas las más significativas son<sup>19</sup>:

- Diferencia descompensada del tamaño de la cabeza en relación con el cuerpo (cabeza > cuerpo).
- Párpados tendentes al cierre. Orejas en desarrollo.
- Piel fina, arrugada y traslúcida, con presencia de lanugo.
- Masa muscular debilitada. Déficit de grasa corporal.
- Genitales poco desarrollados. En varones, frecuente falta de descenso de los testes a la bolsa escrotal; en mujeres, incompleta formación de labios mayores.

La inmadurez anatómo-fisiológica asociada a los recién nacidos prematuros, es considerada la principal responsable del aumento de la probabilidad de contraer enfermedades<sup>20</sup>.

A nivel *cardiovascular*, es muy frecuente la presencia de hipotensión arterial (directamente relacionada con el peso del prematuro) y de la persistencia del ductus arterioso. El sistema *oftalmológico* se verá afectado por la frecuente aparición de la retinopatía del pretérmino (ROP). La *inmunología* es un sistema absolutamente vulnerable, aumentando la posibilidad de adquirir infecciones e incluso a nivel *endocrino-metabólico*, afectando a la capacidad de regulación de la temperatura corporal<sup>20</sup>. Véase figura 3.

<b>Sistemas</b>	<b>S. Respiratorio</b> → Enfermedad de la membrana hialina
	<b>S. Neurológico</b> → Encefalopatía bilirrubínica
	<b>S. Gastrointestinal</b> → Enterocolitis necrotizante
	<b>S. Cardiovascular</b> → Persistencia del ductus arterioso
	<b>S. Oftalmológico</b> → Retinopatía del prematuro
	<b>S. Inmunológico</b> → Vulnerabilidad de contraer infecciones
	<b>S. Endocrino</b> → Hipotiroidismo
	<b>S. Hematológico</b> → Tasa de eritroblastos aumentada

Figura 3: Afecciones más frecuentes según el tipo de sistema en neonatos prematuros. Fuente: Protocolos Diagnóstico Terapéuticos de la AEP: Neonatología Elaboración propia.

Asimismo, es necesario resaltar la inmadurez corporal del sistema respiratorio, gastrointestinal y neurológico<sup>15, 20</sup>.

La función respiratoria se ve absolutamente comprometida debido a la inmadurez de la musculatura pleural, el escaso desarrollo alveolar y el déficit de producción de surfactante; aumentando la probabilidad de padecer la enfermedad de la membrana hialina y la displasia broncopulmonar, siendo la primera causa de morbi-mortalidad en los pretérminos<sup>20</sup>.

A nivel gastrointestinal, el pretérmino tendrá grandes dificultades en el proceso de succión/deglución debido a la falta de desarrollo de los reflejos primarios. Presentará en muchas ocasiones reflujo gastroesofágico e incluso estreñimiento<sup>3, 10, 20</sup>.

El proceso digestivo, también se verá afectado, provocando digestiones lentas, malabsorción nutricional (déficit de peso) y la frecuente aparición de cólicos del lactante<sup>3, 10, 20</sup>.

La diferencia de *peso* existente entre los recién nacidos a término, en relación con los RNPT es una de las alteraciones físico-anatómicas básicas del organismo del prematuro. La relación directa entre las semanas de gestación y el peso inducirá a una importante inmadurez

digestiva, una mayor dificultad en el proceso de absorción de nutrientes, y consecuentemente a un enlentecimiento del desarrollo del neonato prematuro<sup>15</sup>.

El sistema nervioso central (SNC), se caracteriza por un deficitario proceso de mielinización y una excesiva permeabilidad de la barrera hematoencefálica<sup>20</sup>.

La detención gestacional inducirá a la inmadurez del SNC, ocasionando una respuesta inapropiada a los estímulos externos. Generalmente, la hipersensibilidad asociada, provocando un aumento del umbral del *dolor*. En este sentido, el tacto hipersensibilizado que poseen, crea una recepción intensa de estímulos, interceptando en muchas ocasiones estímulos de carácter doloroso, cuando no lo son<sup>7</sup>.

El *estrés neonatal* en pacientes prematuros, también se considera una de las principales alteraciones consecuentes de la inmadurez. Se relaciona con la transición precoz de la vida intrauterina, espacio que adopta las condiciones necesarias para el bienestar fetal, a la vida extrauterina, lugar que implica un mayor esfuerzo integral del prematuro para su propia supervivencia<sup>21</sup>.

Los órganos de los sentidos y la respuesta motora serán a su vez afectadas, teniendo dificultades en el desarrollo, e incluso debutando con discapacidades motoras, disminución del rendimiento físico-cognitivo y problemas conductuales a largo plazo<sup>7</sup>.

## 1.2. Epidemiología de la prematuridad

A nivel global, se estima que cada año nacen unos 15 millones de niños prematuros. De las tasas de nacimientos pretérminos de 65 países con disponibilidad de datos fiables, 63 de ellos evidenciaron el aumento de este tipo de partos en las últimas 2 décadas<sup>2</sup>.

Destacando aún más, el posicionamiento de África y Asia meridional, países cuyo porcentaje de partos prematuros ronda el 60% del total a nivel mundial<sup>2</sup>. Véase tabla 1.

Países	Número de nacimientos prematuros
India	3.519.100
China	1.172.300
Nigeria	773.600

Tabla 1: Los 3 países con mayor número de nacimientos prematuros. Fuente: Organización mundial de la salud (OMS)<sup>2</sup>. Elaboración propia.

En España, según los datos aportados por el instituto Nacional de Estadística (INE), en el año 2017, se cuantificó una totalidad de 393.181 partos, comprendiendo todas las edades maternas<sup>22</sup>.

De la integridad del conjunto, 25.720 fueron partos prematuros, es decir, de menos de 37 semanas de gestación, correspondiendo a un 6,5% del total de nacimientos (últimos datos disponibles)<sup>5</sup>. Véase tabla 2.

Total de nacimientos prematuros en España (Año 2017)	
Edad materna	Todas las edades
Todos los partos	
Menos de 28 semanas	1.010
De 28 a 31 semanas	2.437

<b>De 32 a 36 semanas</b>	<b>22.273</b>
<b>Total de nacimientos prematuros</b>	<b>25.720</b>

*Tabla 2: Nacimientos prematuros totales en 2017. Fuente: Instituto nacional de estadística (INE)<sup>27</sup>. Elaboración propia.*

### **1.3. Etiología y morbilidad de la prematuridad**

La prematuridad, es considerada por la OMS como “un síndrome de múltiples causas”. Este carácter multifactorial, ha generado multitud de taxonomías, complementarias muchas de ellas entre sí, que permiten una aproximación a las causas de los nacimientos pretérminos desde diferentes perspectivas<sup>4</sup>.

La etiología de la prematuridad, va a depender tanto de causas maternas (a nivel socio-demográfico, conductual, gestacional...) como de causas fetales (embarazos múltiples, anomalías fetales, sexo masculino...), e incluso de causas iatrogénicas (inducción al parto, cesárea por sufrimiento fetal...)<sup>4</sup>. Véase Anexo I.

La causalidad responsable de la prematuridad, es considerada el principal generador directo de la inmadurez del neonato pretérmino, y consecuentemente de las principales afectaciones subyacentes a la misma<sup>4</sup>.

La inmadurez físico-anatómica que conlleva, es causante del 50% de la morbilidad en este periodo de desarrollo<sup>3</sup>, creando complicaciones a corto, medio y largo plazo, no solo a nivel intrahospitalario, sino durante el proceso de vida, siendo uno de los problemas de salud infantil más prevalentes<sup>16</sup>. Afectando al individuo a nivel psicológico, y generando un importante gasto económico<sup>4</sup>.

Además, será el responsable del 75% de la mortalidad perinatal (primera causa de muerte en los niños menores de 5 años<sup>2</sup>) a pesar de los avances en materia de cuidados neonatales<sup>3</sup>.

En España, la mortalidad neonatal, se sitúa alrededor del 13% (año 2015). En los últimos años, la tasa total de mortalidad asociada a la prematuridad ha disminuido, sin embargo aún se registra un elevado porcentaje de fallecimientos en los prematuros de menor edad gestacional. Las tasas de mortalidad infantil en niños prematuros son de 3 a 6 veces mayores que los nacidos a término<sup>15</sup>.

La probabilidad de mortalidad postnatal en niños prematuros, está directamente relacionada con las semanas de gestación, es decir, cuanto mayor son las semanas de gestación, menor será la probabilidad de muerte neonatal o discapacidad a corto/largo plazo, estableciendo una mejor calidad de vida y una disminución de la posibilidad de aparición de problemas<sup>15</sup>.

Teune et al, en 2011, desarrollaron un meta-análisis de 22 estudios de cohortes, abarcando más de 2 millones de bebés prematuros en Colombia; demostrando que este grupo a pesar de presentar tasas bajas de mortalidad neonatal e infantil, tenían casi 4 veces más riesgo de morir durante el primer año de vida y 3 veces más riesgo de desarrollar parálisis cerebral que los nacidos a término<sup>15</sup>.

El estudio realizado por Paz-Zuleta et al, describió que el pobre cumplimiento de la atención prenatal es el principal factor de riesgo independiente asociado al parto prematuro y bajo peso al nacer<sup>4</sup>.

La atención y educación pre y postnatal llevada a cabo por los profesionales sanitarios a las familias de los niños prematuros; atención basada en las necesidades propias de su situación, como por ejemplo, la enseñanza acerca de la importancia del tacto y de la formación del masaje infantil, como forma de estimulación temprana, serán actividades claves para reducir más de tres cuartas partes la morbilidad de los bebés prematuros<sup>2, 23</sup>.

## ❖ **CAPÍTULO II: EL MASAJE TERAPÉUTICO INFANTIL EN EL PACIENTE PREMATURO**

El *masaje terapéutico*, es considerado una técnica eficaz que promueve la mejora de la salud. Actualmente, diversos estudios, han evidenciado como la masoterapia resulta efectiva en la población infantil, incluyendo a los recién nacidos prematuros<sup>6</sup>.

Según Paloma Villacieros, para el niño, “el masaje infantil significa por un lado un suave toque y por otro, una forma de influir inconscientemente y de mejorar las condiciones fisiológicas y nerviosas de su cuerpo”<sup>6</sup>.

En los últimos tiempos, son muchos los autores que han tratado de demostrar la importancia de la masoterapia en los recién nacidos prematuros, estableciendo que para los bebés, el masaje es una herramienta que permite mantener su salud y bienestar a distintos niveles<sup>18</sup>.

Sin embargo, y aun existiendo evidencia que sustente los beneficios sobre la población prematura, son pocos los estudios que sistematicen los resultados, provocando una falta de certeza y por tanto la necesidad de mejora de la calidad metodológica<sup>18, 21</sup>.

### **2.1. Conceptualización del masaje terapéutico infantil**

La *Real Academia Española* (RAE), define al masaje terapéutico como “Actividad que consiste en frotar, presionar o golpear con un cierto ritmo e intensidad diversas partes del cuerpo con fines terapéuticos, estéticos o deportivos”<sup>18</sup>.

El masaje puede considerarse una técnica, un arte, e incluso una ciencia, pues implica cuestiones de carácter biológico, médico, psicológico y de otros ámbitos<sup>18</sup>.

Según el tipo de usuario y el fin de su ejecución, los métodos, conocimientos y formas de realización del masaje terapéutico serán totalmente diferentes, individualizando el proceso<sup>18</sup>.

La masoterapia infantil, trata de un conjunto de técnicas de masaje antiguas, concretamente de masaje sueco, hindú, yoga y reflexología. A través de la estimulación táctil, primer sentido en desarrollarse, permite tener conciencia propia y del mundo exterior. Este hecho induce a afirmar que el efector del masaje terapéutico, será participe del mismo, beneficiándose a su vez de los efectos positivos de la masoterapia a través del tacto<sup>7</sup>.

La técnica aplicada en la población infantil, consiste en una serie de movimientos rítmicos en extremidades, tronco y cara, que se llevarán a cabo exclusivamente en los momentos en los que el prematuro sea consciente del proceso y esté receptivo a recibirlo<sup>7</sup>.

La estimulación cutánea en los recién nacidos prematuros, será fundamental no solo para el funcionamiento del organismo a nivel fisiológico, sino también psicológico, siendo por tanto una actividad imprescindible en el exitoso paso de la vida intrauterina a la extrauterina<sup>7</sup>.

El masaje terapéutico infantil en el paciente prematuro, ha evidenciado ser una intervención fundamental para la disminución de los efectos a corto y largo plazo generados por la inmadurez anátomo-fisiológica subyacente a la prematuridad. Generando un impacto positivo sobre el metabolismo, el peso al nacer, el desarrollo neuromotor, el estrés postnatal..., incluso previniendo largas estancias en la unidad hospitalaria de neonatología<sup>3, 9, 10</sup>.

Estudios interculturales han demostrado que en aquellas sociedades en las que los niños son cogidos en brazos, acunados, y que reciben masajes frecuentemente, son menos agresivos y violentos, más cooperadores y compasivos<sup>17</sup>.

## 2.2. Origen del masaje terapéutico infantil

La historia del masaje terapéutico infantil emana principalmente de dos autores:

*El primero fue Frederick Leboyer*, médico francés, que durante un viaje por la India, observó como una mujer llamada Shantala realizaba masoterapia a su bebé en una de las calles de Calcuta<sup>28</sup>. Suceso que le impulsó a la creación de un libro en 1976 titulado, “Shantala, un arte tradicional, el masaje de los niños” (en honor a su nombre). En este escrito definió el masaje infantil como “el Arte de dar Amor”<sup>8</sup>.

*Asimismo, Vimala McClure*, principal creadora del programa de masoterapia infantil en el mundo, fue quien trabajando en un orfanato de la India quedó asombrada al observar como las madres de los bebés, realizaban el masaje terapéutico en medio de las calles como parte del cuidado básico de los recién nacidos<sup>8</sup>.

En 1976, al volver a su país, EEUU, y una vez documentada de los efectos del masaje, se dedicó a elaborar una técnica de masoterapia infantil incorporando el método hindú, junto con el sueco, la reflexología y el yoga<sup>8</sup>. Véase figura 4.

- El método hindú, mantenía como objetivo liberar tensiones, es decir, conseguir la relajación del bebé, principal motivo por el que movimientos se iniciaban partiendo del núcleo corporal hacia las extremidades<sup>8</sup>.
- El masaje sueco, cuya finalidad se basaba en facilitar el retorno venoso y activar el organismo. Al contrario de la técnica hindú, los movimientos partían de las extremidades al centro del cuerpo<sup>8</sup>.
- La reflexología, técnica de masoterapia centrada en la ejecución de masajes a una intensidad suave en los miembros inferiores del prematuro, más concretamente, en los pies<sup>8</sup>.
- Y finalmente, la adición de alguna postura básica de yoga<sup>8</sup>.



Figura 4: Métodos y objetivos que conforman la técnica de masaje infantil según Vimala McClure. Fuente: Programa de intervención: “Masaje infantil y desarrollo psicomotor”. Universidad de Granada. Elaboración propia.

En 1970, Vimala McClure fundó una asociación específica de masaje infantil, denominada, “International Association of Infant Massage (IAIM)”, con sede en Suecia<sup>9</sup>, con el objetivo de favorecer el apego entre el bebé y los progenitores/cuidadores, realizar el masaje como vía de comunicación entre el prematuro y el exterior, y por supuesto, dar importancia a como los primeros años de vida repercuten directamente en el bienestar del paciente a largo plazo<sup>8</sup>.

En 1993, llega a España a través de Mercè Simón, la creadora de la “Asociación Española del Masaje infantil” (AEMI)<sup>8</sup>.

## 2.3. Beneficios y contraindicaciones del masaje terapéutico infantil

Según Vimala McClure, el masaje infantil genera en el recién nacido prematuro cuatro beneficios básicos: estimulación, relajación, liberación e interacción/vínculo<sup>24</sup>.

*La estimulación*, tiene como objetivo la activación de los sistemas del organismo a través del sentido del tacto, mediante el cual los recién nacidos reciben información del mundo exterior<sup>24</sup>.

El masaje infantil actuará sobre el sistema nervioso, acelerando el proceso de mielinización y aumentando las conexiones nerviosas, e incluso, favoreciendo la capacidad del niño de recibir estímulos. Regulará el sistema respiratorio y servirá de ayuda en procesos de congestión por mucosidad. A nivel del sistema gastrointestinal, favorecerá alivio a las molestias formadas por gases y cólicos. Incluso a nivel circulatorio mejorará la entrada y el retorno de sangre<sup>24</sup>.

El sistema endocrino también se verá implicado, de manera que el masaje infantil inducirá a un aumento de las endorfinas (hormonas del placer) y a una disminución de las hormonas del estrés, actuando sobre el estado de ánimo del prematuro<sup>24</sup>.

Por otro lado, *la relajación* generada por el masaje terapéutico, será considerada el efecto contrario de la estimulación; siendo igualmente necesario, pues el niño aprenderá a combatir el estrés/tensión con relajación. La relajación, ayudará al sistema inmunitario a estar más fortalecido y disolverá en el sistema muscular los nudos de tensión, incluso favorecerá la relajación emocional<sup>24</sup>.

*La liberación*, por su parte, también puede ser física o emocional. En el caso de la liberación física, se centra en la expulsión de heces, orina... mientras que a nivel emocional, el llanto va a ser el encargado de la eliminación y alivio de tensión<sup>24</sup>.

Finalmente, *la interacción/tacto*, será clave para que el bebé prematuro establezca una relación de confianza y unión con el ejecutor del masaje para toda la vida, mediante la creación de vínculos afectivos<sup>24</sup>.

Estudios llevados a cabo por *Harry Harlow*, mostraron que para los recién nacidos un contacto agradable con sus progenitores, era más importante que la alimentación<sup>14</sup>.

Sin embargo, los beneficios del masaje no son exclusivos para el receptor, sino también para el ejecutor, su familia y la propia sociedad. Generando en los *progenitores* una sensación de seguridad y confianza, una implicación temprana, y por supuesto, promueve el apego y el entendimiento mutuo<sup>11, 12, 13</sup>.

La *familia*, también será participe de los beneficios, pues denotará un ambiente relajado, reduciendo los conflictos y favoreciendo el respeto entre hermanos<sup>11, 12</sup>.

Incluso, harán de la *sociedad*, una sociedad con menos violencia, vandalismo y abusos, aumentando el respeto y la empatía, y reduciendo los costes de la Sanidad y de la Seguridad Social<sup>11, 12</sup>.

El masaje terapéutico comprende una serie de beneficios en la etapa infantil, concretamente en recién nacidos prematuros o de bajo peso, que requieren de la aplicación de intervenciones que favorezcan el desarrollo del neonato y consecuentemente reduzcan los efectos a corto y largo plazo de la inmadurez secundaria a la prematuridad<sup>24</sup>.

Sin embargo, el masaje infantil engloba un conjunto de contraindicaciones que deben de atenderse anteriormente a su ejecución<sup>3</sup>. Véase: Figura 5.

<b>Contraindicaciones</b>	<b>Fiebre (&gt;38,5°C).</b>
	<b>Infecciones graves / Hemorragias / Quemaduras / Fracturas.</b>
	<b>Enfermedades cardíacas graves / Enfermedades renales / Cáncer.</b>

*Figura 5: Contraindicaciones de la aplicación del masaje terapéutico infantil. Fuente: Masaje Shantala en prematuros estimulando área sensorio-afectiva en primera etapa de desarrollo posnatal. Universidad de Guayaquil. Elaboración propia.*



Estas situaciones, disminuirán las zonas de aplicación del masaje infantil, pues no se recomienda ejecutarlo en lugares afectados por patologías subyacentes. Sin embargo, no serán un impedimento total para su realización, pudiéndose efectuar en las áreas íntegras<sup>3</sup>.

Por lo tanto, es imprescindible individualizar la técnica, ya que generará una mayor probabilidad de mejora de las afectaciones anatomofisiológicas y una disminución de las secuelas a largo plazo<sup>3</sup>.

#### **2.4. Efectos del masaje terapéutico infantil en el paciente prematuro**

La evidencia científica, ha reseñado que la puesta en práctica del masaje terapéutico infantil en pacientes prematuros, ha generado una serie de efectos a corto y largo plazo, beneficiosos para la salud y mejora del bienestar del neonato pretérmino<sup>25</sup>.

Diversos estudios, han evidenciado que entre los efectos generados *a largo plazo* (aproximadamente seis meses) por la masoterapia se encuentran: un aumento de peso (mayor en relación con los recién nacidos a los que no se les ha aplicado el masaje), una mejora en el desarrollo neuromotor, e incluso, una disminución del estrés del prematuro y un decrecimiento de los niveles de bilirrubina transcutánea<sup>14</sup>.

Los efectos a *corto plazo* son percibidos a nivel sensitivo, con la disminución de la sensación de dolor durante las intervenciones terapéuticas hospitalarias y con la reducción de la estancia del recién nacido pretérmino en la unidad de neonatología<sup>25</sup>; suponiendo una forma de ahorro económico, no solo para sus progenitores, sino también para las instituciones públicas sanitarias<sup>14</sup>.

El masaje infantil, no actuará únicamente a nivel *fisiológico*, sino también a nivel *emocional*, generando un aumento del apego, es decir, un incremento de la relación materno/paterno filial y de la conexión con el entorno<sup>13, 18</sup>.

##### **2.4.1. Peso**

Actualmente, el masaje terapéutico infantil está siendo una de las intervenciones terapéuticas más investigadas en el ámbito sanitario, demostrando óptimos resultados sobre la ganancia de peso en pacientes prematuros, y por consiguiente unos efectos positivos en su propia salud y desarrollo<sup>10, 26</sup>.

El recién nacido prematuro, se caracteriza por ser un ser humano inmaduro, con un peso inferior a 2500 gr. La necesidad de aumento de peso vigente en este tipo de pacientes a lo largo de su estancia hospitalaria, ha generado que se aconseje la aplicación del masaje terapéutico infantil<sup>1</sup>.

Los efectos asociados al masaje infantil en pacientes pretérminos, en relación con el aumento de peso son: aceleración del proceso madurativo del sistema digestivo, procesamiento digestivo liviano, correcta asimilación de alimentos y en consecuencia, una ganancia de peso<sup>10</sup>.

El aumento de peso, se encuentra en un rango promedio de 31 a 49%, aumentando de manera adicional el perímetro cefálico y la talla<sup>10</sup>, y provocando una mejora del estado general del paciente, en razón de lo cual, permanecerá menor tiempo en la unidad de neonatología<sup>6</sup>.

El 100% de los estudios analizados tras la revisión bibliográfica realizada, mostraron un incremento de peso entre los pacientes que recibieron masoterapia frente a los controles. Estableciéndose en promedio, un aumento 5-7 gr/día<sup>10</sup>. Véase Anexo II.

Vickers, verificó que los recién nacidos prematuros o de bajo peso al nacer que habían estado sometidos al masaje infantil de manera periódica, junto con frotos, caricias y estimulación cinestésica, habían ganado más peso por día, que los prematuros que solo percibían un tacto suave, firme, sin caricias o frote<sup>10</sup>.

Puentes, Roldan, Lay y Hernández, en su estudio “Efectos del masaje terapéutico en neonatos prematuros hospitalizados en una unidad de cuidado intermedio de un hospital de tercer nivel”, con el objetivo de determinar la ganancia de peso proporcionada por el masaje terapéutico infantil, observaron que el grupo de intervención presentó mayor ganancia de peso, 209 gramos frente a 172,17 gramos y por tanto una menor estancia hospitalaria (11,5 días frente a 15,5 días)<sup>10</sup>.

Este incremento de peso y maduración del sistema digestivo, se ha relacionado con la relajación físico/mental (disminución del estrés y gasto energético) que genera el masaje en el organismo del recién nacido<sup>10</sup>.

La relajación, estimula el nervio vago, que libera las hormonas encargadas de mejorar la motilidad gástrica, aumentando de esta manera la absorción de los alimentos, sobre todo de la insulina y la glucosa, nutrientes necesarios para el incremento de peso<sup>10,26</sup>.

#### **2.4.2. Desarrollo neuromotor**

El trayecto alterado del neurodesarrollo en bebés prematuros, se debe a la interrupción temprana del ambiente intrauterino, a su paso al entorno extrauterino<sup>21</sup>.

El proceso madurativo de la corteza cerebral, la formación de la subplaca, el crecimiento conjunto de conexiones corticales y talamocorticales, así como el aumento de volumen cerebral, de materia gris y del cerebelo, entre la semana 29 y 41, serán interrumpidas; generando alteraciones en el procesamiento cognitivo/conductual<sup>27</sup> y un enlentecimiento en el desarrollo motor (incluye la posibilidad de aparición de parálisis cerebral); proceso de integración de habilidades motoras complejas y organizadas, posteriormente a la captación de movimientos simples y desorganizados<sup>18, 28</sup>.

Las anomalías a largo plazo relacionadas con el déficit de neurodesarrollo, afectan hasta el 50% de los lactantes prematuros. La gravedad de las alteraciones neuromotoras, dependerá directamente del grado de prematuridad y de la presencia de lesiones neurorradiológicas<sup>27</sup>.

Sin embargo, existen altas tasas de anomalías sutiles del desarrollo neuromotor en prematuros tardíos, sin lesión cerebral aparente<sup>27</sup>.

Los estímulos generados por el entorno externo y las alteraciones orgánicas propias del pretérmino, como por ejemplo, la enfermedad de la membrana hialina, la inestabilidad fisiológica, asfixia, nutrición deficitaria, procesos infecciosos prevalentes o la hiperbilirrubinemia, también serán causantes potenciales de problemáticas en el desarrollo del cerebro del recién nacido prematuro<sup>27,28</sup>.

A nivel hospitalario, el dolor frecuente experimentado por el bebé durante su estancia en la unidad de neonatología, puede conllevar a una hiperactivación de las vías aferentes del dolor y generar daño excitotóxico en el desarrollo cerebral<sup>27</sup>.

Reconociendo las consecuencias de la prematuridad en el desarrollo neuromotor, el paciente pretérmino requiere de una intervención y estimulación temprana<sup>16,18</sup>.

La intervención temprana, se define como “una serie de actividades efectuadas directa o indirectamente desde la más temprana edad, dirigidas a proveer la mayor cantidad posible de oportunidades de interacción efectiva y adecuada con el medio ambiente, con el fin de estimular su desarrollo general o en áreas específicas”<sup>3</sup>; en este caso, el masaje infantil, será la

actividad de estimulación principal, potenciando la mejora de los resultados del desarrollo neuromotor en el paciente prematuro y consecutivamente minimizar la morbilidad<sup>12, 27</sup>. Véase Anexo II.

El masaje terapéutico infantil, a través de la superficie cutánea, transmitirá estímulos continuados al organismo del prematuro, causando indirectamente la formación de reacciones físicas, fisiológicas y emocionales a través del sistema nervioso central, de manera que el recién nacido las reconozca como habituales<sup>10</sup>.

El desarrollo de los sentidos, se verá beneficiado por la aplicación del masaje infantil. La técnica tiene como base el contacto “piel con piel”, principal vertiente de estimulación social con el medio externo. Sin embargo, la vista, el oído y el olfato también se verán implicados, favoreciendo el desarrollo de casi la totalidad de los sentidos<sup>6</sup>.

Los beneficios del masaje terapéutico infantil, no solo son palpables a nivel anatomofisiológico, sino también a nivel conductual<sup>6</sup>.

La estimulación cutánea, promueve la maduración del sistema nervioso autónomo, generando un control de los ritmos circadianos. Cambios reverberados en periodos de sueño y tranquilidad más prolongados<sup>6</sup>.

En definitiva, el masaje terapéutico infantil, provocará una mayor aceleración del desarrollo del cerebro, y una maduración de la actividad eléctrica y de la estructura cerebral del neonato. Traduciéndose en una mejora de la estabilidad fisiológica y en un alta precoz del recién nacido pretérmino hospitalizado<sup>6</sup>.

### **2.4.3. Estrés**

El paso de la vida intrauterina a la vida extrauterina, generará el inicio de un proceso adaptativo y de transformación fisiológica y mental, que ocasionará la aparición del estrés neonatal<sup>21</sup>.

El comportamiento del prematuro, se verá afectado por los repentinos cambios, tanto a nivel del entorno que le rodea como de la unidad corporal<sup>21</sup>.

Los recién nacidos, proceden de la cavidad uterina, espacio limitado, con temperatura elevada y alimentación proporcionada; lugar que genera tanto estabilidad como protección para el prematuro. Sin embargo, el mundo exterior, es un espacio inestable, con cambios frecuentes, que propiciarán un aumento de estímulos desconocidos, generando por si solos estrés al neonato prematuro<sup>21</sup>.

La irritabilidad, será ocasionada por diversas razones: estímulos fuertes de sonido, iluminación, hambre o por sensación de soledad, aunque hay otros prematuros que la sensación táctil y el estar alzados o arrullados les genera cierto estrés<sup>21</sup>.

A nivel hospitalario, los estímulos continuados podrían cronificarse, pudiendo desarrollar problemas neuroconductuales o del neurodesarrollo<sup>21</sup>.

Los sistemas de alerta presentes en el neonato, ocasionarán la liberación de las hormonas del estrés, que se distribuirán por todo el organismo<sup>18</sup>.

La evidencia científica, ha señalado que la aplicación del masaje terapéutico infantil, en pacientes prematuros con presencia de estrés, permite una mejor adaptación al medio externo y generará un ambiente de relajación y tranquilidad<sup>18</sup>.

La totalidad de estudios valorados durante la revisión bibliográfica, demostraron que la aplicación del masaje terapéutico en la paliación del estrés en recién nacidos prematuros, era totalmente efectiva<sup>18, 21</sup>. Véase Anexo II.

Tripplert et al, señalaron que la aplicación del masaje infantil y movimientos pasivos, acompañado con caricias y canticos, generaba cambios inmediatos en el estado del neonato, pasando del llanto y la irritabilidad, a la tranquilidad, y relajación<sup>18</sup>.

Hernández-Reif et al, evaluó el sueño, el llanto y la actividad motora como indicadores directos del estrés neonatal, demostrando que la aplicación del masaje como actividad terapéutica en un tratamiento convencional favorece las respuestas fisiológicas y la estructuración comportamental/conductual del recién nacido prematuro<sup>21</sup>.

#### **2.4.4. Estancia hospitalaria**

La Sociedad Española de Neonatología, establece que la estancia media de un bebé prematuro extremo con un peso inferior a 1.500 gramos, en una unidad de neonatología, es de 57 días<sup>29</sup>. Sin embargo, la estancia hospitalaria, se verá reducida en los recién nacidos prematuros a los que se les practique el masaje terapéutico infantil<sup>9</sup>. Véase Anexo II.

Son muchos los estudios que alegan la importancia de la ganancia de peso, como la variante principal para poder reducir el periodo hospitalario<sup>9</sup>.

Según Field et al, el masaje en lactantes prematuros como terapia de ganancia de peso, se conseguirá si se realiza una masoterapia a una presión ciertamente moderada<sup>9</sup>.

Éste, también hizo referencia al uso de aceites en el masaje infantil como aliciente indirecto a la ganancia de peso y reducción del periodo hospitalario, sin embargo, son pocos los hospitales que practican el masaje en las unidades de cuidados intensivos neonatales; suponiendo un aumento de los costes económicos<sup>25</sup>.

#### **2.4.5. Dolor**

A consecuencia de la inmadurez propia del recién nacido prematuro, los pacientes pretérminos presentan un umbral de dolor excesivamente alto y una gran hipersensibilidad cutánea. Alteraciones que conjuntamente generarán unos estímulos dolorosos frecuentes, incluso cuando no deberían serlo<sup>18</sup>.

Se ha evidenciado, que el masaje terapéutico infantil, ejecutado como actividad disuasoria, permite una menor reacción a estímulos dolorosos y una reducción del estrés neonatal a las intervenciones invasivas<sup>6, 18</sup>. Véase Anexo II.

Un estudio resaltó que el masaje infantil en pacientes prematuros, disminuía síntomas depresivos, eliminando cambios en la estabilidad fisiológica, como periodos de agitación y sobretodo de dolor<sup>18</sup>.

#### **2.4.6. Ictericia**

La ictericia, es una de las alteraciones fisiológicas más comunes en los recién nacidos, no solo de los recién nacidos prematuros, sino también de los recién nacidos a término<sup>15</sup>.

Este fenómeno consiste en una falta de equilibrio entre la producción y eliminación de la bilirrubina, afectando al 40% de los recién nacidos a término y a un 60% de los prematuros<sup>15</sup>.

Sin embargo, diversos estudios han evidenciado que la realización del masaje infantil en los recién nacidos prematuros, reduce el exceso de bilirrubina sérica<sup>15</sup>. Véase Anexo II.

Basiri-Moghadam M et al, en un estudio llevado a cabo en 2015, evaluaron el efecto del masaje infantil en recién nacidos prematuros estables, con una bilirrubina transcutánea alta (hiperbilirrubinemia) en una unidad de neonatología de un hospital iraní <sup>25, 26</sup>.

Para llevar a cabo el estudio, los prematuros fueron divididos en dos grupos; el grupo receptor del masaje y el grupo de control, mediante una asignación aleatoria. El grupo receptor del masaje, recibió la intervención como una actividad habitual dentro del cuidado neonatal, durante 20 minutos, 2 veces al día y hasta 4 días<sup>25</sup>.

Los resultados en la reducción de la bilirrubina transcutánea fueron estadísticamente significativos ( $p < 0.001$ ). Resaltando que la bilirrubina había aumentado en menor cantidad en los prematuros tratados con masaje, en comparación con los que no lo recibieron<sup>25</sup>.

## **2.5. Indicaciones previas a la aplicación del masaje terapéutico infantil en el paciente prematuro**

La técnica del masaje terapéutico infantil, requiere del acontecimiento conjunto de una serie de aspectos que inducirán esta actividad, como una experiencia productiva y agradable<sup>30</sup>.

El *ambiente* en la aplicación del masaje infantil, es un matiz necesariamente importante a tener en cuenta. El entorno exterior al prematuro durante su ejecución, debe ser un ámbito relajado, con presencia de luces tenues y temperatura cálida, de manera que se cree y retransmita una sensación de tranquilidad y bienestar<sup>30</sup>.

El ambiente idílico y apropiado para su realización, es una ardua tarea a alcanzar a nivel hospitalario (en caso de ingreso en una unidad de neonatología), imposibilitando la transmisión de sensación de cobijo y amor; por lo que pequeños cambios ambientales en el sonido, iluminación, temperatura... generarán óptimos resultados<sup>14</sup>.

El entorno donde se realice el masaje, debe disponer del *material* necesario para una correcta aplicación; empapadores, toallas, toallitas, pañuelos, papel, aceite... son los instrumentos que deben ser situados en el perímetro inmediato al lugar en el que se vaya a realizar el masaje<sup>30</sup>.

El aceite aplicado sobre la superficie cutánea del prematuro para la realización del masaje terapéutico, debe de ser un aceite de origen vegetal<sup>31</sup>. Sustancia cuyo fin es evitar la irritación de la piel al frote entre superficies<sup>24</sup>.

Los recientes estudios han demostrado que los masajes que se realizan con aceites esenciales, hacen que la absorción de lípidos atraviese la piel<sup>12, 31</sup>.

A nivel optativo, como forma de inducción al prematuro en un ambiente de tranquilidad, se puede añadir música relajante, por ejemplo, el sonido del mar (totalmente recomendado) a un volumen moderadamente bajo<sup>30</sup>.

Respecto al ejecutor del masaje terapéutico, la responsabilidad será de una *sola persona*. Generalmente, la técnica es aplicada por las madres/tutoras del prematuro, sin embargo, podría ser una actividad conveniente para el fomento del vínculo con otros familiares cercanos, como por ejemplo los padres/tutores y hermanos<sup>24</sup>.

El efector del masaje, deberá de reconocer el momento óptimo para su ejecución. Por lo tanto, habrá que elegir el momento del día en el que el bebé prematuro tiene una mayor disposición, y por tanto una mejor tolerancia; atendiendo que cada niño es diferente<sup>24</sup>.

Se recomienda su realización siempre que el recién nacido esté despierto y activo, principalmente después del baño, facilitándole el descanso<sup>15</sup>.

Añadir, la importancia de considerar y conocer el tipo y grado de estimulación que el prematuro puede tolerar; no se puede omitir la existencia de grandes diferencias entre los recién nacidos pretérminos y los recién nacidos a término<sup>14</sup>.

Es imprescindible saber que los recién nacidos prematuros, son seres humanos hipersensibilizados. Inicialmente, solo aceptarán la aplicación de un tipo de estímulo de los tres presentes en el masaje infantil<sup>14</sup>:

Contacto ocular→Estimulación táctil→Estimulación verbal

Para evitar el rechazo de la técnica, el masaje debe ser introducido en mínimas dosis, a través de la intervención “manos que reposan”; este método, es esencial en el medio hospitalario, de manera que el prematuro reconozca la presencia de sus padres/progenitores, y considerar la existencia de puntos problemáticos en el cuerpo del recién nacido pretérmino, generados por las actuaciones de los profesionales sanitarios durante la estancia en la unidad de neonatología. Principalmente las zonas corporales más sensibles son cabeza, tórax y pies; por lo que van a ser las unidades corporales de peor acceso<sup>14</sup>.

Este hecho, no supone un impedimento en la introducción del masaje infantil, pudiéndose aplicar en zonas no afectadas, generalmente la espalda; e incluso, restableciendo el esquema general del masaje infantil, reduciendo o modificando todos los movimientos, como por ejemplo, utilizar tres dedos en la técnica de “peinado” de la espalda, en lugar de toda la palma de la mano<sup>14</sup>.

El contacto se ampliará según la tolerancia que presente el prematuro, pasando progresivamente al sostén y métodos de relajación, hasta completar íntegramente la masoterapia<sup>14</sup>.

A lo largo del procedimiento del masaje infantil, el bebé realizará una serie de signos (sonidos, contacto ocular y lenguaje verbal) como forma de comunicación con el ejecutor y medio externo, que tendrán que ser conocidos por los padres/tutores de forma que se reconozca el nivel de agrado o desagrado (nivel de tolerancia) generado a través de la aplicación de la técnica en el recién nacido prematuro<sup>24</sup>.

Las doctoras *Linda Credolo* y *Susan Goodwyn*, reconocieron que los bebés tienden a comunicarse mediante signos antes de dominar la comunicación oral, por lo que es sumamente importante distinguir este tipo de señales<sup>14</sup>. Véase Tabla 3.

	<u>Sonidos</u>	<u>Contacto ocular</u>	<u>Lenguaje corporal</u>
<b><u>Señales de aceptación</u></b>	Succión tranquila. Ronroneo.	Mirada sostenida. Ojos brillantes.	Signos de alerta. Sonrisa. Manos abiertas, Cuerpo en actitud de abertura.
<b><u>Señales de rechazo</u></b>	Succión acelerada. Llanto. Gemidos. Babeo. Bostezos. Hipo.	Ojos que no fijan la mirada. Ojos cerrados.	Muecas. Inquietud, Rigidez. Volteo del cuerpo. Cierre de puños. Cuerpo en actitud de cerrado, Encogimiento.

*Tabla 3: Señales de aceptación y rechazo formuladas por el recién nacido prematuro mediante la aplicación del masaje infantil. Fuente: Masaje infantil. Guía para el padre y la madre. Elaboración propia.*

El traspaso del ámbito hospitalario al domiciliario, ocasiona la aparición de una cierta regresión en el desarrollo del neonato prematuro, siendo recomendable el retroceso en la aplicación del masaje infantil, favoreciendo de esta manera su tolerancia<sup>14</sup>.

Una vez que el niño prematuro reconoce el masaje como una actuación beneficiosa, que aumenta el bienestar propio y elimina tensión física/mental, la inestabilidad físico-anatómica, principal problemática del recién nacido pretérmino progresará adecuadamente generando efectos positivos a corto y largo plazo para su salud<sup>14</sup>

## 2.6. Técnica del masaje terapéutico infantil

Previamente a proceder con la técnica del masaje terapéutico infantil, es primordial *desprenderse de todos los objetos* que pudiesen dañar al recién nacido prematuro (anillos, pulseras...) y realizar una correcta *higiene de manos*, previniendo el contagio de infecciones al neonato pretérmino<sup>32</sup>.

Seguidamente, y una vez se haya retirado la vestimenta del bebé, el efector se aplicará *aceite* en las manos, se colocará de frente al recién nacido, procediendo a avisarle del inicio del masaje terapéutico y pidiéndole permiso anteriormente a comenzar, de manera que el pretérmino entienda que es momento de experimentar nuevos estímulos<sup>32</sup>.

La técnica del masaje infantil, debe aplicarse de manera *uniforme y lentamente*, mediante el *control de la presión* ejercida. En caso del paciente prematuro, una presión leve condicionada por la inmadurez subyacente<sup>6, 15, 24</sup>.

La *dirección y consecución de movimientos* están protocolizadas, siguiendo siempre la misma sistematización caudo-craneal<sup>6, 15, 24</sup>.

La masoterapia, se iniciará en miembros inferiores (pies y piernas), y ascenderá progresivamente hasta la unidad cefálica, pasando por la región abdominal, torácica, miembros superiores (manos y brazos), cara y finalmente en la región posterior (espalda)<sup>6, 15, 24</sup>.

El objetivo de la aplicación del masaje en toda la unidad corporal, se basa en la mejora integral del organismo<sup>24</sup>.

Michele Busquet-Vanderheyden, en su libro *Cadenas fisiológicas*, explica que la característica principal del masaje infantil es: "Aplicarlo en el cuerpo en su totalidad, ya que el recién nacido no ha adquirido del todo su capacidad propioceptiva, que está en evolución, siendo particularmente vulnerable; en estas condiciones, es primordial que el masaje se haga de los pies a la cabeza y respetando la unidad global"<sup>33</sup>.

Sin embargo, la aplicación del masaje terapéutico puede introducirse por partes, dependiendo directamente del estado general del prematuro y del nivel de tolerancia frente a la técnica<sup>6, 15, 24</sup>.

El masaje infantil aplicado en miembros inferiores (pies y piernas) y superiores (manos y brazos) consta generalmente de las mismas siete técnicas, aplicadas en zonas corporales diferentes, con el fin de integrar en el neonato la conciencia espacial del cuerpo, de eliminar tensiones y mejorar el retorno venoso<sup>14, 30</sup>.

1. Vaciado hindú: consiste en deslizar alternamente una mano y otra por la cara interna/externa de la extremidad.
  - En las extremidades inferiores, movimiento completo de cadera a tobillo.
  - En extremidades superiores, movimiento completo de hombro a muñeca<sup>14, 30</sup>.





2. Torsión: se basa en ejercer torsión sobre los miembros inferiores/superiores alternando el cierre y apertura de una mano y otra.
- En extremidades inferiores, torsión completa de cadera a tobillo.
  - En extremidades superiores, torsión completa de hombro a muñeca<sup>14, 30</sup>.



3. Presión planta del pie / palma de la mano:
- Referente a miembros inferiores: el movimiento tiene como fundamento deslizar el dedo pulgar por el dorso del pie, ejerciendo presión de talón a base de los dedos.
  - En caso de miembros superiores: deslizar el dedo pulgar por la palma de la mano, ejerciendo presión desde el talón palmar a la base de los dedos<sup>14, 30</sup>.



4. Rodamiento en los dedos: presionar y ejercer rodamientos en cada dedo<sup>14, 30</sup>.



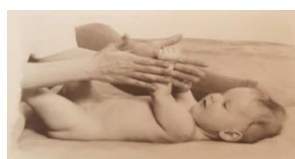
5. Presión dorso del pie / dorso de la mano: presionar y deslizar alternamente los pulgares por el dorso del pie/mano, del tobillo/muñeca, hacia los dedos<sup>14, 30</sup>.



6. Vaciado sueco: mantiene como fin deslizar alternamente una mano y otra por la cara interna/externa de la extremidad.
- En extremidades inferiores, movimiento completo de tobillo a cadera.
  - En extremidades superiores, movimiento completo de muñeca a hombro<sup>14, 30</sup>.



7. Rodamientos: coger la pierna con firmeza y ejercer rodamientos de las extremidades entre sus manos<sup>14, 30</sup>.



Progresando en la técnica del masaje infantil, avanzaremos paralelamente en dirección caudo-craneal hacia el abdomen. La aplicación del masaje infantil en la zona abdominal consta de



cinco movimientos, cuyo objetivo es alentar al sistema digestivo a iniciar el proceso madurativo y reducir la sintomatología del cólico del lactante y las digestiones difíciles:

1. Noria A/ Noria B: con ambas manos amoldadas al abdomen, deslizar una mano alternamente a la otra en dirección a la parte final del intestino, llevando a cabo movimientos de paleteo.

El movimiento denominado “Noria B”, es idéntico al paso anterior, sin embargo, este movimiento se realiza manteniendo las piernas del prematuro elevada<sup>14, 30</sup>.



2. Abrir un libro: con los dedos pulgares planos, colocados a cada lado del ombligo, ejercer presión y deslizar paralelamente en dirección a los flancos<sup>14, 30</sup>.



3. Sol y luna: con la mano izquierda, partiendo de las siete horas y en sentido de las agujas del reloj, realizar un círculo completo en el área abdominal. Simultáneamente, con la mano derecha dibujar un semicírculo en el mismo sentido, bajo la caja torácica del recién nacido<sup>14, 30</sup>.



4. I love you: consiste en dibujar con el miembro superior derecho una “I” en el lado izquierdo del abdomen del bebé; seguidamente una “L invertida” por debajo de la caja torácica y finalmente una “U invertida” desde el flanco abdominal izquierdo, pasando por debajo del tórax y terminando por el flanco abdominal izquierdo<sup>14, 30</sup>.



5. Caminando: con los dedos sobre el abdomen del prematuro, realizar movimientos de “tecleo” del flanco izquierdo al derecho pasando por el ombligo<sup>14, 30</sup>.



Una vez finalizada la aplicación de los movimientos en la zona abdominal, se procede al cambio de localización, continuando el ascenso al área torácica. La realización del masaje terapéutico en esta zona corporal, tiene como finalidad mejorar la inmadurez físico-anatómica del sistema pulmonar, evitando consecuentemente las enfermedades respiratorias y mejorando finalmente la capacidad respiratoria del niño prematuro.

1. Abrir libro y corazón: con las manos en el centro torácico, la técnica consiste en deslizar los miembros superiores hacia ambos flancos (movimiento de aplanamiento superficial). Acabando en dibujar una forma de corazón. Una vez realizada la silueta, es necesario retornar al punto de partida por la longitud esternal<sup>14, 30</sup>.



2. Mariposa: con las manos paralelas entre sí y apoyadas en la zona torácica, el miembro superior derecho debe cruzar el tórax diagonalmente hacia el hombro contrario, seguidamente ejecutar el mismo movimiento con el miembro inferior izquierdo. Es importante ejercer presión en los movimientos de subida<sup>14, 30</sup>.



3. Axila: la técnica consiste en deslizar las manos sobre las axilas del bebé. El brazo del prematuro debe mantenerse sujeto y estirado con una mano, mientras que con la otra se ejecuta el movimiento<sup>14, 30</sup>.



La masoterapia facial, está formada a partir de cinco movimientos de intensidad leve, cuyo objetivo se centra en la relajación y eliminación tensional del rostro:

1. Abrir un libro: tras colocar las manos sobre la frente del prematuro, el siguiente paso consiste en deslizar hacia ambos lados (movimiento de aplanamiento), evitando cubrir el sistema ocular y las fosas nasales<sup>14, 30</sup>.



2. Sobre las cejas: colocar los dedos pulgares sobre las cejas del prematuro y deslizarlos del centro hacia ambos lados en forma de masaje<sup>14, 30</sup>.



3. Hacia el puente nasal (bajo los pómulos): presionar con los pulgares los laterales del puente nasal, a continuación deslizar los dedos por debajo de las mejillas<sup>14, 30</sup>.



4. Sonrisa encima del labio superior/Sonrisa debajo del labio inferior: haciendo uso de los dedos pulgares, dibujar una sonrisa sobre el labio superior, y a continuación ejecutar el mismo procedimiento bajo el labio inferior<sup>14, 30</sup>.



5. Círculos en la mandíbula y parte posterior del conducto auditivo externo: con la yema de los dedos, realizar círculos completos sobre los pómulos. A continuación, se debe rodear el conducto auditivo externo del bebé desde arriba hacia abajo, deslizándose por detrás de ellas<sup>14, 30</sup>.



Finalmente, y una vez aplicado el masaje terapéutico infantil en la totalidad del área corporal anterior, la técnica avanza hacia la parte posterior del cuerpo, concretamente, el dorso<sup>14, 30</sup>.

La técnica de masoterapia dorsal, está formada por tres intervenciones:

1. Vaivén: con las manos juntas, colocadas paralelamente entre sí, en la parte superior del dorso, realizar movimientos de vaivén perpendiculares a la columna vertebral hasta los glúteos<sup>14, 30</sup>.



2. Barrido: con una mano en la zona cervical y la otra inmóvil en la zona glútea, deslizar la mano superior a lo largo del dorso en sentido descendente, alternando ambas extremidades superiores<sup>14, 30</sup>.



3. Peinado: para finalizar la técnica del masaje infantil, realizar movimientos de peinado a lo largo del área dorsal, de hombros a glúteos con los dedos separados. Cada movimiento debe ser más suave que el anterior, acabando con una caricia<sup>14, 30</sup>.



A lo largo de la aplicación del masaje terapéutico infantil, es importante considerar que al finalizar el conjunto de movimientos en cada área corporal implicada, es necesario estructurar un “movimiento integrador”, intervención que permita al prematuro tomar conciencia de las partes implicadas; e iniciar la siguiente técnica a través de la técnica “manos que reposan”<sup>14, 30</sup>.

### ❖ **CAPÍTULO III: EL ROL DE ENFERMERÍA EN LA EJECUCIÓN Y EDUCACIÓN PARA LA SALUD DEL MASAJE TERAPÉUTICO INFANTIL EN EL PACIENTE PREMATURO**

Enfermería, adopta un perfil clave en la ejecución y educación del masaje terapéutico infantil en el recién nacido prematuro<sup>7</sup>.

La consideración del posicionamiento de los profesionales enfermeros en relación con la proximidad al paciente y su entorno más cercano, junto con la evidenciación de la efectividad del masaje terapéutico en neonatos pretérminos a nivel antropométrico y de maduración neuroconductual, ha incentivado y generado en el ámbito sanitario enfermero el inicio de la promoción de la masoterapia infantil al alta como una actividad esencial dentro del cuidado básico neonatal<sup>7</sup>.

#### **3.1. Actuación de los profesionales de enfermería en la aplicación del masaje terapéutico infantil en el paciente prematuro**

La importancia de la aplicación del masaje terapéutico infantil en recién nacidos prematuros, requiere de la cercanía e implantación de una relación terapéutica y de confianza entre los profesionales enfermeros, encargados de la inculcación de la técnica, y de los pacientes/familiares en este caso; de manera que el proceso educativo para la salud sea una actividad fácil de ejecutar, accediendo al mayor número de progenitores posibles<sup>15</sup>.

Los profesionales enfermeros, dentro del equipo multidisciplinar que atiende a los neonatos, serán los encargados de divulgar y realizar el masaje infantil, no solo a nivel hospitalario, donde valorados sus efectos a corto y largo plazo se recomienda a las unidades neonatológicas especializadas su implantación, en condición de intervención no invasiva habitual dentro del cuidado básico neonatal, sino también a nivel de Atención Primaria, introduciendo la técnica como una actividad beneficiosa para la mejora y mantenimiento del estado del prematuro<sup>15</sup>, sin posibilidad de poner en riesgo la estabilidad orgánico-fisiológica de este tipo de pacientes<sup>10</sup>.

Más concretamente, los profesionales de enfermería del área neonatal, que debido a su condición laboral podrán evaluar continuamente la evolución del estado del neonato pretérmino y mantenerse en contacto con el entorno familiar del mismo. Este hecho, permite la transmisión de la técnica del masaje infantil con carácter individualizado, teniendo en cuenta las características propias del recién nacido<sup>10</sup>.

La mejora de la salud del prematuro, dependerá directamente de la capacidad de los profesionales de llevar a cabo el masaje infantil, es decir, de la calidad de la aplicación de la técnica; asumiendo esta calidad mediante formación<sup>10</sup>.

El disponer de recursos humanos específicos para la realización del masaje, en este caso de personal de enfermería cualificado, permite una mayor efectividad y por supuesto una mejora en el desarrollo recién nacido prematuro<sup>10, 16</sup>.

Añadir, que los profesionales de enfermería, deberán transmitir sus conocimientos acerca de la técnica de manera correcta, resolviendo todas las posibles dudas, pues serán los familiares los encargados de replicar la técnica al alta<sup>10</sup>.

La Asociación Internacional de Masaje Infantil (IAIM), propone la impartición de cursos formativos de masaje terapéutico infantil a profesionales sanitarios; cursos que no centren su objetivo exclusivamente en la enseñanza de la técnica, sino a promover el tacto nutritivo entre progenitores y prematuros. La sociedad occidental, presenta una escasa tradición por el

masaje, ya que a día de hoy se plantea el contacto físico como una forma de malcriar a la población infantil<sup>17</sup>.

Los profesionales de la salud, deben insistir a las familias sobre los beneficios físicos, psíquicos, emocionales y conductuales que genera el tacto en los bebés prematuros, más concretamente, los beneficios aportados a corto y largo plazo debido a la aplicación de la masoterapia infantil; señalizando a su vez, la influencia positiva en los efectores del mismo, y recordando las mínimas contraindicaciones que conlleva este tipo de técnicas<sup>7</sup>.

### **3.2. Educación para la salud al alta a nivel hospitalario y en Atención Primaria**

La prematuridad del recién nacido, se reconoce como un aspecto directamente relacionado con la inseguridad y falta de confianza de los progenitores, a consecuencia de la ardua situación que engloba al pretérmino desde su nacimiento<sup>15</sup>.

Inseguridades que se verán magnificadas en el momento de regresar al domicilio y comenzar con los cuidados básicos individualizados; resultado de la ausencia de conocimientos, y de la falta de un protocolo de formación y seguimiento de las necesidades del bebé prematuro en Atención Primaria<sup>15</sup>.

Esta situación, lleva a reflexionar la necesidad de la implantación de un programa de atención para la salud, dirigido a los padres de los neonatos prematuros, que comprenda el área hospitalaria como el ámbito de Atención Primaria, con el objetivo de asegurar la enseñanza sobre los cuidados básicos del prematuro y de la aplicación del masaje infantil, garantizando a su vez un buen seguimiento hasta alcanzar el primer año de vida<sup>10, 15</sup>.

La finalidad última, consistirá en reducir la inseguridad de los padres en la praxis de los cuidados básicos en domicilio (entre ellos el masaje infantil), y por consiguiente, ejecutarlos correctamente. Además, se incidirá en identificar y actuar ante los signos de alarma<sup>15</sup>.

El protocolo, estará formado por dos fases, primeramente de actuación hospitalaria, y posteriormente de Atención Primaria, con dos tipos de intervenciones, por un lado las sesiones informativas, basadas en aportar datos básicos para el cuidado del prematuro, y por otro, los talleres prácticos, donde los progenitores ejecutarán lo aprendido durante la exposición<sup>15</sup>.

El conjunto de sesiones, serán proporcionadas por el equipo enfermero, profesionales que a través de una posición privilegiada de cercanía tanto al paciente como su familia, se presenta como la mejor opción en la difusión del masaje infantil, promoviendo una estimulación temprana y un óptimo desarrollo de los recién nacidos pretérmino, previniendo la aparición de los posibles daños procedentes de su condición de prematuro<sup>15</sup>.

A tal respecto, es necesario señalar que la aplicabilidad del masaje terapéutico infantil tendrá un mayor alcance y extensión, si se ejecuta a partir de un trabajo multidisciplinar. El compromiso de cada uno de los profesionales que conformen el equipo, fortalecerá su divulgación y en consecuencia podrá interferir en la mejora del bienestar, no solo del prematuro, sino del núcleo familiar<sup>16</sup>.

A causa de la inmadurez y debilidad que envuelve al prematuro, el protocolo de atención para la salud del neonato, debe incluir sesiones que informen a los padres sobre la situación a la que se enfrenta el recién nacido, los signos de alarma y los cuidados básicos<sup>15</sup>.

Una vez aportada la información esencial sobre el paciente prematuro, será el momento en el que el protocolo se centre exclusivamente en la importancia del masaje terapéutico infantil<sup>15</sup>.

La primera fase en el *área hospitalaria*, estará formada de tres intervenciones:

En primer lugar, y una vez que los progenitores hayan interiorizado la situación, en un aula hospitalaria, se les explicará las actividades que propone el programa para la salud del neonato, tanto las que se realizarán en el ámbito hospitalario, como aquellas que se producirán en Atención Primaria, con el objetivo de conseguir el máximo número de cuidadores posibles<sup>15</sup>.

En segundo lugar, se efectuará una charla educativa sobre los signos de alarma más habituales (ictericia, apneas, cambios de temperatura...), a los padres y madres que se encuentren cerca del alta hospitalaria. De manera que sepan diferenciar y actuar en caso de aparición de alguno de ellos en el domicilio<sup>15</sup>.

La fase inicial, finalizará con la transmisión de los cuidados básicos del recién nacido, donde se introducirá por primera vez la importancia del tacto y la aplicación del masaje terapéutico infantil, captando así el interés de los progenitores en este tipo de técnicas no invasivas que facilitarán el desarrollo de los prematuros<sup>15</sup>.

La segunda fase, tendrá lugar en el ámbito de *Atención Primaria*. Esta fase del programa se compone de cuatro intervenciones educativas<sup>15</sup>:

Las tres primeras intervenciones, se basarán en recordar y ampliar la información instruida en el área hospitalaria, que permitirá tener un mayor control y confianza en el cuidado del recién nacido debido a su condición de prematuro. Introduciendo a su vez, la temática de la lactancia materna, a aquellas madres que anteriormente hayan decidido optar por esta opción alimentaria<sup>15</sup>:

- Sesión de actuación en caso de aparición de signos de alarma del paciente prematuro→ Sesión dirigida a los padres que tengan dificultades de reconocer, identificar y actuar ante la presencia de este tipo de signos<sup>15</sup>.
- Sesión de cuidados básicos individualizados en pacientes prematuros→ Sesión dedicada a aportar y reforzar conocimientos y habilidades de los cuidados del bebé prematuro en el domicilio<sup>15</sup>.
- Sesión de lactancia materna→ Dirigido a las madres que alimenten a sus hijos mediante la lactancia materna<sup>15</sup>.

Sin embargo, la cuarta intervención, tendrá como objetivo principal la educación y aplicación del masaje infantil en el neonato prematuro, mediante sesiones teóricas y prácticas, que permitan a los cuidadores principales adquirir conocimientos y a su vez aumentar el nivel de destreza<sup>15</sup>.

El masaje terapéutico infantil, insta de una serie de dominios multimodales e interactivos, que serán adquiridos mediante el transcurso de talleres de esta tipología<sup>7</sup>.

- Taller de masaje terapéutico infantil→ Taller dedicado a ensalzar la importancia de la estimulación táctil en el paciente prematuro<sup>23</sup>, los beneficios de la aplicación del masaje tanto a nivel fisiológico, como psicológico e incluso a nivel emocional (apego), y la enseñanza de la forma de ejecución con su consiguiente demostración<sup>15</sup>.

La estrategia a seguir en la implantación del masaje terapéutico infantil en bebés prematuros, consiste en realizar charlas teórico-prácticas que proporcionen la siguiente información<sup>3, 19</sup>:

- Conceptualización/Utilidad del masaje terapéutico infantil.
- Beneficios a corto y largo plazo evidenciados del masaje terapéutico infantil.
- Contraindicaciones del masaje terapéutico infantil.
- Entorno y recursos necesarios para su ejecución.
- Forma de introducción del masaje en el paciente prematuro y procedimiento.

- Ejecución del masaje infantil por parte de los progenitores y evaluación del proceso.

El taller educativo, constará de seis sesiones (una por semana) grupales y con una duración de aproximadamente hora y media<sup>7</sup>. Véase Anexo III.

Para su realización, será necesario disponer de un aula educativa, folletos informativos y del material imprescindible para elaborar la técnica correctamente, como por ejemplo, empapadores, aceites, mantas... e incluso, de algún dispositivo de música relajante, que establezca un ambiente de tranquilidad<sup>7</sup>.

Al principio de cada sesión, se presentará de manera generalizada el tema a tratar; y una vez expuesto, para valorar el entendimiento de la información, las dudas ocasionadas y los aspectos de mejora en vista a una futura intervención, se realizarán una serie de preguntas relacionadas con el masaje infantil y su nivel de satisfacción, que tendrán que ser resueltas por los progenitores, además de ejecutar el procedimiento de manera individual. De esta manera, se evaluará el impacto alcanzado, es decir, se podrá valorar si los objetivos se han cumplido, y en qué medida se han logrado<sup>7</sup>. Véase Anexo IV.

## ❖ CONCLUSIONES

El masaje terapéutico infantil, debe estimarse como una intervención básica en el cuidado de los neonatos prematuros, asegurando la proporcionalidad de los beneficios que suponen su aplicación, y mejorando de esta manera el proceso de desarrollo neonatal a nivel multisistémico.

La sociedad actual, posee la capacidad de disponer de la documentación necesaria con respecto a la aplicación de la masoterapia infantil en recién nacidos prematuros. Sin embargo, serán los profesionales de la salud, en concreto, el equipo de enfermería, el encargado de proporcionar la información más fidedigna y contrastada en base a la evidencia, asegurando una correcta aplicación de carácter individualizado, así como el bienestar neonatal y la consecución de unos óptimos resultados.

El fomento del masaje terapéutico infantil y la educación para la salud dirigida al recién nacido pretérmino, se halla en la importancia de la formación e investigación por parte de los propios profesionales sanitarios. Actualmente, existen estudios que permiten evidenciar la eficacia del masaje, sin embargo, es absolutamente imprescindible su continua ejecución.

El personal de enfermería de hospitalización obstétrico-neonatal, deberá difundir la conceptualización y beneficencia que conlleva la realización de la técnica, e inclusive, informar a los progenitores de los pacientes pretérminos acerca de la posibilidad de participar en programas informativo-práctico de Atención Primaria, basados en los cuidados básicos del prematuro, y especialmente, en la ejecución del masaje terapéutico infantil.

Siendo necesario resaltar, la importancia de la captación de los progenitores en el ámbito hospitalario, principal figura de participación en talleres y programas de masoterapia infantil en pacientes prematuros, que posteriormente deberán ser reforzados a nivel de Atención Primaria.

La formación de un programa de educación para la salud en el ámbito de Atención Primaria, tiene como objetivo establecer apoyo y confianza parental, asegurando el conocimiento de la situación vital del pretérmino, la forma de actuación, y las intervenciones que fomenten un óptimo desarrollo del recién nacido, como es el caso del masaje terapéutico infantil.

Programa educacional, que a su vez, propiciará la creación de grupos de progenitores, quienes a través de la intercomunicación, compartan sentimientos, experiencias... que eviten el aislamiento social y aumenten el enriquecimiento personal.

Por lo tanto, la divulgación de la masoterapia infantil a padres y madres con hijos prematuros, es imprescindible para fomentar su formación y capacidad de acción, siendo partícipes en la mejora de la salud de sus hijos. Evitando la aparición de problemas derivados de la prematuridad, a través de la aplicación de una técnica con escasa contraproduktividad, que respeta la extrema vulnerabilidad y/o sensibilidad, característica principal de los neonatos pretérminos, y que cuenta con una infinidad de beneficios, no solo para el receptor, sino también para el ejecutor y el entorno más cercano, creando una vinculación afectiva indeleble.

Actividad, que a través de un proceso paulatinamente adaptativo, podrá convertirse en una actuación placentera, tanto para el recién nacido, como para el núcleo familiar, promoviendo un ambiente de tranquilidad y bienestar general.

En definitiva, el masaje terapéutico infantil, es considerado una intervención efectiva en base a la ciencia, y por otro lado, como indicaba uno de sus creadores, Frederick Leboyer, "El Arte de dar Amor"<sup>8</sup>.



## ❖ REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Álvarez Álvarez MJ. Valoración de la eficacia de la aplicación de masaje y cinesiterapia por los padres con el objeto de mejorar el estado biológico, la actividad neuromotora y otros factores asociados en recién nacidos prematuros hospitalizados [Tesis doctoral]. León: Universidad de León. Departamento de Ciencias Biomédicas; 2017 [Citado 17 de noviembre de 2019].304p. Disponible en: [file:///C:/Users/Asus/Downloads/Tesis%20Mar%C3%ADa%20Jos%C3%A9%20%81lvarez%20\(14\).pdf](file:///C:/Users/Asus/Downloads/Tesis%20Mar%C3%ADa%20Jos%C3%A9%20%81lvarez%20(14).pdf)
2. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Ginebra: OMS; 2018 [Citado 17 de noviembre de 2019]. Nacimientos prematuros [1 pantalla]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>
3. Moran cuadrado MV. Masajes Shantala en prematuros estimulando área sensorio-afectiva en primera etapa de desarrollo posnatal [Trabajo Fin de Licenciatura]. Ecuador: Universidad de Guayaquil. Facultad de ciencias médicas; 2017. [Citado 17 de noviembre de 2019]. 101p. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/37067/1/CD-042-MORAN%20CUADRADO.pdf>
4. Mendoza Tascón LA, Claros Benítez DI, Mendoza Tascón LI, Arias Guatibonza MD, Peñaranda Ospina CB. Epidemiología de la prematuridad, sus determinantes y prevención del parto prematuro. Revista chilena de obstetricia y ginecología. 2016 Ago; 81(4):330-342.
5. Instituto nacional de estadística [Internet]. Madrid: INE; 2017 [Citado 15 de diciembre de 2019]. Nacimientos por tipo de parto, tiempo de gestación y grupo de edad de la madre [1 pantalla]. Disponible en: <https://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?path=/t20/e301/nacim/a2017/l0/&file=01011.px>
6. Honorio Medina SA. Efectividad del masaje Shantala en niños de alto riesgo, atendidos en salud III [Trabajo Fin de Licenciatura]. Perú: Universidad San Pedro. Facultad ciencias de la salud; 2017. [Citado 15 de diciembre de 2019]. 82p. Disponible en: [http://repositorio.usanpedro.edu.pe/bitstream/handle/USANPEDRO/4684/Tesis\\_56430.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.usanpedro.edu.pe/bitstream/handle/USANPEDRO/4684/Tesis_56430.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
7. Vidal Fernández S, Casamitjana Giraldo T. Educación para la salud: Un Programa de Masaje Infantil para Familias. RqR Enfermería Comunitaria (Revista de SEAPA). 2019 Feb; 7 (1):55-65.
8. Gutiérrez Chinchilla M. Programa de intervención: Masaje infantil y desarrollo psicomotor [Trabajo Fin de Grado]. Granada: Universidad de Granada. Facultad de ciencias de la educación; 2017. [Citado 20 de noviembre de 2019]. 38p. Disponible en: <https://www.orientacionandujar.es/wp-content/uploads/2017/02/Masaje-infantil-y-desarrollo-psicomotor.pdf>

9. Suclupe Mendoza CM. Revisión crítica: beneficios de los masajes terapéuticos en prematuros para favorecer su crecimiento y disminución de su estancia hospitalaria [Trabajo Fin de Especialidad]. Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Facultad de medicina; 2018. [Citado 20 de noviembre de 2019]. 75p. Disponible en: [http://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/1680/1/TL\\_SuclupeMendozaCarmen.pdf](http://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/1680/1/TL_SuclupeMendozaCarmen.pdf)
  
10. Dávila Silva S, Quispe Monzón MK. Efectividad del masaje terapéutico para incrementar el peso en recién nacidos prematuros [Trabajo Fin de Especialidad]. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener; 2018. [Citado 20 de noviembre de 2019]. 44p. Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/1921/ESPECIALISTA%20-%20D%c3%a1vila%20Silva%20%2c%20Sonia.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
  
11. Asociación Española de masaje infantil [Internet]. Barcelona: Aemi; 2018 [Citado 20 de noviembre de 2019]. Disponible en: <https://www.masajeinfantil.org/>
  
12. Ruiz Martín I, Berbel Montoya E, Rico Ferrer R. Beneficios del masaje infantil en el desarrollo del neonato. En: Gallego J, Alcaraz-Ibáñez M, Cangas AJ, Martínez Luque D, Martínez Morillas ME. Avances en la formación y aplicaciones de la actividad física y el deporte inclusivo. Almería: edual; 2018: 60-67.
  
13. Álvarez Álvarez MJ, Rodríguez González MD, Puertas Fernández S, Álvarez Rodríguez MÁ, Corral Tomás ME, Fernández García D. Eficacia de un programa de masoterapia sobre el apego materno-filial en recién nacidos prematuros hospitalizados: estudio quasi-experimental. Tiempos de enfermería y salud. 2019; (6):30-35.
  
14. McClure V. Masaje infantil. Guía práctica para el padre y la madre. Nueva edición revisada y actualizada. Barcelona: Ediciones Medici; 2014.
  
15. Polo Casas S. Programa de Salud “Caminando Juntos” dirigido a los padres con niños prematuros después del alta hospitalaria [Trabajo Fin de Grado]. Sant Cugat del Vallès: Escuela universitaria de Enfermería Gimbernat; 2014. [Citado 18 de noviembre de 2019]. 118p. Disponible en: <http://eugdspace.eug.es/xmlui/bitstream/handle/123456789/184/Programa%20de%20Salud%20e2%80%9cCaminando%20Juntos%e2%80%9d%20dirigido%20a%20los%20padres%20con%20ni%c3%b1os.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
  
16. Espíritu Ramírez IE, Delgado Pariona MR. Efectividad de los cuidados centrados de enfermería para favorecer el neurodesarrollo del recién nacido prematuro [Trabajo Fin de Especialidad]. Perú: Universidad privada Norbert Wiener. Facultad de ciencias de la salud; 2018. [Citado 18 de noviembre de 2019]. 42p. Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2232/ESPECIALIDAD%20-%20Marilyn%20Ruth%20Delgado%20Pariona.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
  
17. Villacorta Martín D, Villacorta Martín A. Experiencia en la implementación de un programa de educación en Masaje Infantil IAIM en Atención Primaria. Enfermería integral: Revista científica del Colegio Oficial de Enfermería de Valencia. 2017;(117):48-52.

18. Ortiz Ladino SC. Efectos del masaje terapéutico sobre el comportamiento y el desarrollo del lactante con prematuridad durante el primer trimestre de vida: una revisión sistematizada de literatura [Trabajo Fin de grado]. Chía: Universidad de La Sabana; 2018. [Citado 18 de noviembre de 2019]. 37p. Disponible en: <https://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/33442/ENTREGA%20FINAL%20TESIS%20SINDY%20ORTIZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
  
19. Moran Cuadrado MV. Masajes Shantala en prematuros estimulando área sensorio afectiva en primera etapa de desarrollo posnatal. [Trabajo Fin de licenciatura]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil. Escuela de Tecnología Médica; 2016. [Citado 18 de noviembre de 2019]. 101p. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/37067/1/CD-042-MORAN%20CUADRADO.pdf>
  
20. Rodríguez SR, García de Ribera C, Aragón García MP. El recién nacido prematuro. [Internet]. Madrid: Protocolos Diagnóstico Terapéuticos de la AEP: Neonatología; 2008 [Citado 18 de noviembre de 2019]. 10 p. Disponible en: [https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/8\\_1.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/8_1.pdf)
  
21. Serrano Gómez ME, Moreno Pérez MC, Gaitán Montero MA, Susa Angarita AM, Gómez Henao J, Suárez Delgado GP, et al. Efectos del masaje terapéutico sobre la ansiedad y el estrés en población pediátrica. Revista de la Facultad de Medicina. 1 de julio de 2018; 66(3):357-363.
  
22. Instituto nacional de estadística [Internet]. Madrid: INE; 2017 [Citado 15 de diciembre de 2019] .Demografía y población /Fenómenos demográficos /Estadística de nacimientos. Movimiento natural de la población / Últimos datos [1 pantalla]. Disponible en: [https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica\\_C&cid=1254736177007&menu=ultiDatos&idp=1254735573002](https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736177007&menu=ultiDatos&idp=1254735573002)
  
23. Silveira RC, Mendes EW, Fuentefria RN, Valentini NC, Procianny RS. Early intervention program for very low birth weight preterm infants and their parents: a study protocol. BMC Pediatr. 2018 Aug 9; 18(1):268. doi: 10.1186/s12887-018-1240-6.
  
24. González Gracia ML. Masaje infantil. Medicina naturista [Internet].2007; 1(2):102-119. Disponible en: <file:///C:/Users/Asus/Downloads/Dialnet-MasajeInfantil-2328582.pdf>
  
25. Illanes Díaz RM. El efecto del masaje en el niño prematuro. Una revisión bibliográfica [Trabajo Fin de Grado]. Extremadura: Universidad de Extremadura; 2016. [Citado 15 de diciembre de 2019]. 50p. Disponible en: [http://www.areasaludbadajoz.com/images/stories/masaje\\_prematuro.pdf](http://www.areasaludbadajoz.com/images/stories/masaje_prematuro.pdf)
  
26. Niemi AK. Review of the Randomized Controlled Trials of Massage in the Preterm Infants.Children (Basel).2017 Apr 3; 4(4). doi: 10.3390/children4040021.
  
27. Lai MM, D'Acunzio G, Guzzetta A, et al. PREMM: preterm early massage by the mother: protocol of a randomised controlled trial of massage therapy in very preterm infants. BMC Pediatr.2016 Aug 27; 16(146). doi.org/10.1186/s12887-016-0678-7.

28. Leyva San Miguel PJ, Urbina Olaya RM. Efectividad del masaje terapéutico para favorecer el neurodesarrollo del recién nacido prematuro [Trabajo Fin de Especialidad]. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener; 2017. [Citado 16 de diciembre de 2019]. 39p. Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/1312/TITULO%20-%20Urbina%20Olaya%2c%20Roxana%20Maribel.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
29. Carrera Rodríguez C. Eficacia de un protocolo de masaje y cinesiterapia aplicado por los padres en el recién nacido prematuro [Trabajo Fin de Master]. León: Universidad de León; 2017. [Citado 16 de diciembre de 2019]. 28p. Disponible en: [https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/7138/2017\\_Coral\\_Carrera%20Rodr%C3%A9guez\\_1722.pdf?sequence=1](https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/7138/2017_Coral_Carrera%20Rodr%C3%A9guez_1722.pdf?sequence=1)
30. Pacha Sánchez JA. La estimulación temprana en el recién nacido prematuro en el ámbito hospitalario [Trabajo Fin de Licenciatura]. Ecuador: Universidad técnica de Ambato. Facultad de Ciencias de la Salud; 2018. [Citado 16 de diciembre de 2019]. 85p. Disponible en: <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/28840/2/tesis%20biblioteca.pdf>
31. Jabraeile M, Rasooly AS, Farshi MR, Malakouti J. Effect of olive oil massage on weight gain in preterm infants: A randomized controlled clinical trial. *Níger Med J*. 2016 may-jun; 57 (3): 160-3. doi:10.4103/0300-1652.184060.
32. Álvarez Álvarez MJ, Rodríguez González MD, Puertas Fernández S, Rodríguez Álvarez MÁ, Corral Tomás E, Fernández García D. Protocolo de masoterapia y cinesiterapia en recién nacidos prematuros. *Tiempos de enfermería y salud*. 2017; 2(1):8-14.
33. Urrelo Huapaya KV. Abordaje de terapia física en niños prematuros con muy bajo peso al nacer [Trabajo Fin de Especialidad]. Perú: Universidad peruana Cayetano Heredia; 2019. [Citado 20 de diciembre de 2019]. 48p. Disponible en: [http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/7302/Abordaje\\_UrreloHuapaya\\_Karen.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/7302/Abordaje_UrreloHuapaya_Karen.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

❖ **ANEXOS**

**ANEXO I: Etiología de los nacimientos pretérminos**

<b><u>Causas maternas</u></b>	
<b><u>Factores de riesgo socio-económicos y conductuales.</u></b>	<p>Nivel socioeconómico bajo.</p> <p>Raza (a excepción de la caucásica).</p> <p>Toxicomanías, alcoholismo y tabaquismo.</p> <p>Exceso de actividad física.</p> <p>Sedestación.</p> <p>Déficit nutricional.</p> <p>Contaminación ambiental.</p>
<b><u>Factores de riesgo relacionados con enfermedades subyacentes.</u></b>	<p>Cardiopatías.</p> <p>Nefropatías.</p> <p>Hematopatías.</p> <p>Endocrinopatías.</p> <p>Enfermedades de transmisión sexual....</p>
<b><u>Factores de riesgo gineco-obstétricos.</u></b>	<p>Cuidados prenatales deficientes.</p> <p>Anomalías uterinas.</p> <p>Anomalías placentarias.</p> <p>Polihidramnios.</p> <p>Gestación múltiple.</p> <p>Multiparidad.</p> <p>Infertilidad previa.</p> <p>Desprendimiento precoz de placenta.</p> <p>Preeclampsia.</p> <p>Reproducción asistida.</p> <p>Periodo corto entre gestaciones (&lt;15 meses).</p> <p>Amenaza de aborto (1º trimestre).</p> <p>Placenta previa.</p>
<b><u>Otros factores de riesgo.</u></b>	<p>Edad materna &lt;17 años y &gt; 40 años.</p> <p>Índice de masa corporal superior o inferior al intervalo de normalidad.</p> <p>Parto prematuro anterior.</p> <p>Traumatismos.</p>

<b>Causas fetales</b>	<p>Sexo masculino.</p> <p>Anomalías fetales, malformaciones congénitas y cromosomopatías.</p> <p>Gemelaridad.</p> <p>Primogénito.</p>
<b>Causas iatrogénicas</b>	<p>Inducción precoz del parto.</p> <p>Cesárea electiva por riesgo fetal.</p>

*Anexo I: Etiología de los nacimientos pretérminos. Fuente: Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO).  
Elaboración propia.*

## ANEXO II: Resultados de la revisión sistemática

<u>Autor</u>	<u>Año</u>	<u>País</u>	<u>Evaluación</u>	<u>Tipo de paciente</u>	<u>Resultados</u>
Vidal Fernández, S. Casamitjana Giraldo, T.	2018	España	Efecto del masaje infantil en peso, talla, perímetro cefálico y hormonas del estrés.	RN prematuros.	Aumento de peso, talla y perímetro cefálico mayor que en el recién nacido a término y disminución de hormonas del estrés.
Puentes Rodrigues, AM. Roldan, CD. Lay Villay, WS. Hernández, NL.	2011	Colombia	Efecto del masaje infantil en peso y estancia hospitalaria.	RN prematuros.	Aumento de peso mayor que en recién nacidos a término (209 gramos frente a 172,17 gramos) y disminución de la estancia hospitalaria (11,5 días frente a 15,5 días).
Diego, MA. Field, T. Hernández-Reif, M. Deeds, O. Ascencio, A. Besert, G.	2007	España	Efecto del masaje infantil sobre la ganancia de peso y las calorías consumidas.	RN prematuros.	Aumento de peso sin incremento del consumo de calorías.
Vickers, A. Ohlsson, A. Lacy, JB. Horsley, A.	2008	EEUU	Efecto del masaje infantil sobre el peso y la estancia hospitalaria.	RN prematuros.	Aumento de peso y disminución de la estancia hospitalaria.
Gurol, A. Polat, S.	2012	Singapur	Efecto del masaje infantil sobre depresión, periodos de agitación, pero sobretodo dolor.	RN prematuros.	Disminución de la depresión, así como de la agitación y dolor.
Hernández-Reif, M. Diego, M. Field, T.	2017	Colombia	Efecto del masaje infantil sobre las conductas estresantes.	RN prematuros.	Disminución del estrés y mejora de las respuestas fisiológicas y comportamentales.
Sinclair, M.	2005	EEUU	Efecto del masaje sobre el estrés e irritabilidad.	RN prematuros.	Aumento de la tranquilidad y relajación.
Hernández-Reif et al.	2007	EEUU	Efecto del masaje infantil sobre el estrés en neonatología.	RN prematuros.	Disminución del estrés de manera notable.
Field, T.	1990	EEUU	Efectos del masaje infantil.	RN prematuros.	Aumento de la actividad y disminución del llanto a corto plazo. Aumento de peso y niveles de serotonina, y disminución de la estancia hospitalaria a largo plazo.
Basiri-Moghadam M et al.	2015	Irán	Efecto del masaje infantil en el nivel de bilirrubina transcutánea.	RN prematuros.	Disminución de la bilirrubina transcutánea.
Procianoy, RS et al.	2010	Brasil	Efecto del masaje infantil en la mejora del desarrollo.	RN prematuros.	Mejora del desarrollo durante la estancia en neonatología.
García, A.	2010	España	Efecto del masaje infantil en relación con el apego.	RN prematuros.	Aumento del apego y de la relación de confianza.

Hughes, AJ. Redsell, SA. Glazebrook, C.	2016	EEUU	Efecto del masaje infantil a nivel motor.	RN prematuros.	Mejora del desarrollo motor.
Álvarez, M. Fernández, D. Gómez, J. Rodríguez, D. Rosón, M. Lapeña, S.	2017	España	Efecto del masaje infantil a nivel neurológico.	RN prematuros.	Aumento del desarrollo neural de los prematuros hospitalizados.
Wang, L. He, J. Hong Zhang, X.	2013	China	Efecto del masaje infantil en el peso.	RN prematuros.	Aumento de peso.
Massaro, U. Hammad, T. Jazzo, B.	2009	EEUU	Efecto del masaje infantil en el peso.	RN prematuros.	Aumento de peso.
Guzzetta, A. D'acunto, M. Carotenuto, M. Berardi, N. Bancale, A. Biagioni, E.	2011	Italia	Efecto del masaje infantil en la actividad eléctrica del cerebro.	RN prematuros.	Aumento relativo de la potencia del EEG y de la acción sobre la actividad sináptica.
Niemi, A.	2017	EEUU	Efecto del masaje infantil en el peso y la estancia hospitalaria.	RN prematuros.	Aumento de peso y disminución de la estancia hospitalaria.



### **Anexo III: Contenido de los talleres del programa de masaje terapéutico infantil**

#### **1ª Sesión: Presentación del programa de salud**

*Presentación del programa* de salud, donde cada integrante del grupo indicará sus *propias expectativas* acerca de la aplicación del masaje terapéutico infantil en los neonatos prematuros.

Además, se incidirá en el concepto de “*estimulación táctil*” como actividad beneficiosa para la mejora del desarrollo del recién nacido pretérmino<sup>7, 13</sup>.

#### **2ª Sesión: Introducción del masaje terapéutico infantil**

Introducir el *concepto del masaje infantil*. Para ello, será necesario enunciar el *origen* del masaje, y por supuesto, los antecedentes de su aplicación en este tipo de pacientes.

Se proporcionarán unas *indicaciones previas* al masaje, se insistirá en la importancia de ejecutar la técnica en ámbito relajado, con el material óptimo y siempre que el bebé esté dispuesto.

En esta misma charla, se resaltarán a su vez, la importancia del inicio del *apego precoz*<sup>13</sup>.

Finalmente, se iniciará la secuencia caudo-craneal, insistiendo en la ejecución de la técnica a nivel de las *extremidades inferiores*. Simultáneamente, se explicará la finalidad de cada movimiento y sus beneficios<sup>7</sup>.

#### **3ª Sesión: Beneficios del masaje terapéutico infantil en prematuros**

Explicación de las *señales y estados* de comportamiento a tener en cuenta en el recién nacido durante la aplicación del masaje. Estas señales de *encanto/desencanto*, señalarán el estado del prematuro y su nivel de tolerancia hacia la masoterapia.

Ascendiendo progresivamente en dirección craneal, se mostrará la técnica del masaje *a nivel abdominal*, explicando sus beneficios e insistiendo su utilidad en caso de indigestión, cólicos, gases...<sup>7</sup>.

#### **4ª Sesión: Otros beneficios del masaje terapéutico infantil en el prematuro**

Puesta en común de los *beneficios* que los progenitores creen que tiene la aplicación del masaje infantil. Eliminación de falsas creencias e introducción de los verdaderos beneficios.

Añadir, que será en este momento donde se introducirá la técnica del masaje *a nivel torácico y de extremidades inferiores*<sup>7</sup>.

#### **5ª Sesión: Adaptación del masaje terapéutico infantil en el prematuro**

Resaltar la importancia de *introducir el masaje de manera individualizada*, teniendo en cuenta la tolerancia del bebé, y consecuentemente, realizar los movimientos adaptados al desarrollo del prematuro.

Además, se incidirá en los movimientos ejecutados *a nivel facial y dorsal (espalda)*<sup>7</sup>.

**6ª Sesión: Valoración del impacto y despedida final**

*Resumir todos los temas tratados, representar la secuencia de la técnica de manera completa y evaluar el impacto del programa a nivel técnico y de conocimientos<sup>7</sup>.*

*Anexo III: Contenido de los talleres del programa de masaje terapéutico infantil. Fuente: Educación para la salud: Un Programa de Masaje infantil para Familias. Hospital Universitario Central de Asturias. Elaboración propia.*

#### **ANEXO IV: Cuestionario de evaluación de un programa de masaje terapéutico infantil**

<b>Cuestionario de evaluación para padres</b>	
Sexo:	Edad:
1. Número de sesiones realizadas:	
2. ¿Cuáles eran tus expectativas al inicio del programa? ¿Se han cumplimentado?	
3. ¿Te has sentido integrado en el grupo?	
4. ¿Consideras que participar en el programa ha mejorado tu autoestima y confianza como cuidador principal del prematuro?	
5. La participación en el programa, ¿te ha ayudado a relajarte?	
6. ¿Te ha permitido el programa responder mejor a las necesidades de tu bebé?	
7. ¿Crees que el programa te ha permitido conocer mejor el lenguaje verbal y no verbal de tu bebé?	
8. ¿Consideras que el programa ha facilitado el vínculo con tu bebé?	
9. ¿En qué consiste la masoterapia infantil?	
10. ¿Qué beneficios conoces del masaje infantil?	
11. ¿Conoces la secuencia de movimientos del masaje infantil? ¿Se han adaptado los movimientos específicamente a cada caso?	
12. ¿Recomendarías la masoterapia a otros padres con hijos prematuros?	

*Anexo IV: Cuestionario de evaluación de un programa de masaje terapéutico infantil. Fuente: Educación para la salud: Un Programa de Masaje infantil para Familias. Hospital Universitario Central de Asturias. Elaboración propia.*